

Biuletyn informacyjny

ISSN 1732-6990

Nr 3(42)/2013



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
PODLASKA OKRĘGOWA
IZBA ARCHITEKTÓW



wrzesień 2013
Białystok



Zatrudnimy

PRACOWNIK BIURA TECHNICZNEGO - branża elektryczna Miejsce pracy: Warszawa

Osoba zatrudniona będzie odpowiedzialna za:

- Optymalizację rozwiązań technologicznych i materiałowych w zakresie robót elektrycznych na budowach (value engineering).
- Nadzór techniczny nad częścią projektową kontraktów budowlanych w kwestii instalacji elektrycznych.
- Wsparcie Działu Ofertowania przy składaniu ofert przetargowych.
- Współpracę z biurami projektów i doradcami.

Od kandydatów oczekujemy:

- Wykształcenia wyższego kierunkowego (elektrotechnika).
- Posiadania uprawnień budowlanych „elektrycznych”.
- Doświadczenia w budownictwie mieszkaniowym, użyteczności publicznej oraz biurowym.
- Znajomości branży i zagadnień ogólnobudowlanych.
- Dobrej organizacji pracy i komunikatywności.
- Znajomość jęz. angielskiego będzie dodatkowym atutem.

KIEROWNIK ZESPOŁU PROJEKTANTÓW DOMÓW MODUŁOWYCH Miejsce pracy: Bielsk Podlaski

Osoba zatrudniona będzie odpowiedzialna za:

- Planowanie i kontrolowanie pracy projektantów.
- Międzybranżową koordynację projektowania.
- Rozwiązywanie problemów projektowych oraz doskonalenie rozwiązań projektowych.
- Prowadzenie uzgodnień z Inwestorem, firmami projektowymi, doradcami (w tym Sintef) i sprawdzającymi w kwestii rozwiązań projektowych.

Od kandydatów oczekujemy:

- Wykształcenia wyższego technicznego.
- Znajomości zasad projektowania oraz przepisów i norm budowlanych.
- Doświadczenia przy projektowaniu oraz w zarządzaniu zespołem projektowym.
- Posiadania uprawnień budowlanych do projektowania w specjalności architektonicznej lub konstrukcyjno-budowlanej.
- Umiejętności obsługi programu AutoCAD.
- Znajomości jęz. angielskiego.
- Mile widziana znajomość technologii budownictwa domów o konstrukcji drewnianej.

Oferujemy:

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

Szanowni Państwo, Koleżanki i Koledzy!



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



MGR INŻ. ARCH. BARBARA SARNA
CZŁONEK RADY PDOIA

Minął okres urlopowy. Przystąpiliśmy do pracy z nowymi siłami i z nadzieją, że tej pracy będzie w budownictwie przybywać.

Do wydarzeń minionego kwartału, istotnych dla naszego samorządu, należy zaliczyć Krajowy Zjazd Polskiej IIB oraz letnią sesję egzaminacyjną. Pragnąc uczulić członków naszej Izby na niektóre problemy zauważane w trakcie działań kontrolnych prowadzonych przez nadzór budowlany w uzupełnieniu materiału dotyczącego sesji egzaminacyjnej, ku przestrodze, publikujemy wypowiedź Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego.

Jako efekt współpracy Polskiej IIB i Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego w czerwcu br. odbyło się spotkanie wojewódzkich inspektorów nadzoru budowlanego z reprezentantami organów naszego samorządu, zajmujących się odpowiedzialnością zawodową i dyscyplinarną w budownictwie. Podczas spotkania przedyskutowano i ustalono wspólne stanowiska w niektórych kwestiach proceduralnych.

W międzyczasie odbyła się pierwsza w Izbie techniczna wycieczka zagraniczna trasą Kowno-Helsinki. Pragnąc zachęcić do udziału w kolejnej wyprawie w inżynierskim gronie, publikujemy zdjęcia jednego z uczestników tej wycieczki.

Ten numer „Biuletynu Informacyjnego” trafia w Państwa ręce po kolejnym Spotkaniu Szkoleniowo-Integracyjnym w Augustowie. Tak, jak w zeszłym roku przygotowywane są także dalsze spotkania środowiskowo-integracyjne w Łomży i Suwałkach.

W Sejmie trwają prace nad ustawą deregulacyjną w części obejmującej zawody budowlane oraz nad nowelizacją Prawa budowlanego. PIIB wydała również w tej sprawie oświadczenie opublikowane w ostatnim numerze „Inżyniera Budownictwa”. Powołana została Sejmowa Komisja Nadzwyczajna do rozpatrzenia projektów ustaw deregulacyjnych. Ponadto trwają prace nad kodeksem budowlanym. We wszystkich tych działaniach Izba stara się na miarę swoich możliwości być aktywną i wnosi swoje opinie i propozycje. Aktualnie największe nasze zastrzeżenia budzi zmniejszanie okresu praktyki zawodowej.

Ostatni kwartał roku, tradycyjnie już, Izba zamierza poświęcić działalności szkoleniowej. Dlatego też ponawiamy prośbę o zgłaszanie tematyki szkoleń. Przede wszystkim jednak zachęcam wszystkich członków Izby do udziału w nadchodzących wyborach obwodowych.

Kończąc, z okazji przypadającego jesienią Dnia Budowlanych życzę wszystkim satysfakcji z pracy oraz jak najszerszego frontu robót.

Czesław Miedziałowski

Serdecznie witam wszystkich Czytelników „Biuletynu Informacyjnego”, zainteresowanych naszą przestrzenią zarówno ze względów zawodowych, jak i ciekawych procesu dochodzenia do finalnych rozwiązań. Obecnie, w ramach wakacyjnych przerw urlopowych, pojawiając się w zastępstwie i w imieniu Stanisława Łapieńskiego-Piechoty, przewodniczącego Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów.

Lato jest okresem, w którym szczególnie wyraźnie uwidaczniają się wszystkie działania na polu architektury. W pełnym słońcu widzimy więcej i uważniej przyglądamy się otoczeniu. To nam uświadamia, jak wszechobecny i nieunikniony w jest kontakt z tkanką budowlaną, z formą, kolorem, światłem i kształtem... Myślimy pozytywniej. Po tym słonecznym czasie, znów znaleźliśmy się w rytmie dziennych zmagani i – mam nadzieję – że też dobrych działań, przynoszących satysfakcję z pracy zawodowej.

W minionym kwartale znów powiększyliśmy grono architektów, którzy otrzymali uprawnienia do projektowania „bez ograniczeń”. Mamy przekonanie, że działania Izby Architektów są ważne, szczególnie dla młodych osób, których czeka wiele lat działań. Gratulujemy pomyślnie zdanych egzaminów i witamy w gronie samorządu zawodowego.

W połowie czerwca odbył się, już IX Sprawozdawczy Krajowy Zjazd Izby Architektów RP. Blisko stu delegatów zgromadziło się w salach konferencyjnych nowej siedziby PIA przy ul. Stawki 2a w Warszawie. Stabilizacja jest jak najbardziej pożądana.

Zapraszamy do odwiedzania strony Polskiej Izby Architektów Rzeczypospolitej Polskiej, oczywiście i strony Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów RP. Po letnim wyciszonym nastroju, zapraszamy pełnych energii członków POIA do aktywności i uczestnictwa we wszelkich działaniach, które, być może, na przestrzeni dłuższego okresu będą ważne dla naszej grupy zawodowej.

Barbara Sarna

IZBA BEZ TAJEMNIC
BIURO PODLASKIEJ OKRĘGOWEJ
IZBY ARCHITEKTÓW



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

Adres e-mail: podlaska@izbaarchitektow.pl

Godziny pracy:

poniedziałek – wtorek: 8.00-16.00

środa: 13.00-21.00

czwartek – piątek: 8.00-16.00

Dyżury w siedzibie POIA:

Przewodniczący Rady: środa 18.00-20.00

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

IZBA BEZ TAJEMNIC
BIURO PODLASKIEJ OKRĘGOWEJ
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



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

Godziny pracy:

poniedziałek: 8.00-16.00

wtorek: 8.00-18.00

środa: 8.00-16.00

czwartek: 8.00-16.00

piątek: 8.00-16.00

Dyżury w siedzibie POIIB

Przewodniczący Rady POIIB, Czesław Miedziałowski
– wtorek, czwartek, godz. 14.00-15.00

I zastępca przewodniczącego Rady POIIB Ryszard
Dobrowolski – poniedziałek, środa godz. 12.00-14.00
sekretarz Rady Aleksander Tabędzki – wtorek godz.
15.30-16.30

przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej Mikołaj Malesza
– wtorek godz. 16.00-17.00

przewodniczący Sądu Dyscyplinarnego Krzysztof
Falkowski – wtorek godz. 16-17.00

Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej – Jerzy Bukowski
– środa godz. 13.00-14.00

Dyżury Punktu Konsultacyjnego POIIB
w Łomży:

Łomżyńska Rada FSNT NOT
ul. Połowa 45, p. 206, 18-400 Łomża
tel. 86 216-64-72

Bogdan Laskowski tel. 604 139 556
Jerzy Bukowski tel. 608 384 711
wtorek godz. 10.00-15.00

Dyżury Punktu Konsultacyjnego POIIB
w Suwałkach:

SBP „Projekt-Suwałki”
ul. Kościuszki 79
16-400 Suwałki
tel./fax 87 566-32-78,565-38-99
wg grafiku na stronie POIIB

SPRAWY IZBOWE

NADAWANIE UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH

Egzaminy u architektów...

Do egzaminu pisemnego na uprawnienia w wiosennej sesji Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów, który odbył się 7 i 8 czerwca br., przystąpiło 18 osób, w tym 7 osób po raz drugi. Egzamin pisemny zdało 17 osób. Do egzaminu ustnego przystąpiło 27 osób. Egzamin ustny zdało 15 osób.



Fot. Andrzej Niczyporuk

Uroczyste wręczenie uprawnień „świeżo upieczonym” architektom odbyło się 24 lipca br. w siedzibie Podlaskiej OIA w Białymstoku.

A oto nazwiska osób, które otrzymały uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej: Katarzyna Roszko, Andrzej Leszczyński, Filip Maciej Jabłoński, Piotr Minkowski, Ewa Popko, Dariusz Ciborowski, Małgorzata Maziewska, Maciej Walczuk,

Marta Potocka, Anna Dziedziul, Anna Małgorzata Załęska, Joanna Siekan, Monika Olga Napiórkowska, Adam Napiórkowski i Marta Figiel-Kowalska.

KATARZYNA PAWLUCZUK

UWAGA!
WYBORY DO SAMORZĄDU!

W roku 2014 mija kolejna – czteroletnia kadencja organów samorządu zawodowego inżynierów budownictwa. Już wkrótce, w czwartym kwartale br. i na początku roku 2014, odbędą się zebrania wyborcze. Uczestnicy zebrań wybiorą delegatów na Okręgowy Zjazd Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, który to dokona wyboru członków do organów ustawowych Izby – Rady, Komisji Kwalifikacyjnej, Komisji Rewizyjnej, Sądu Dyscyplinarnego i Rzeczników Odpowiedzialności Zawodowej.

Poniżej podajemy harmonogram obwodowych zebrań wyborczych na czwartą kadencję (2014-2018 r.) w Podlaskiej Okręgowej Izbie Inżynierów Budownictwa:

Suwałki	16 listopada 2013 r.	godz. 10.00	
Łomża	23 listopada 2013 r.	godz. 10.00	
Białystok	7 grudnia 2013 r.	godz. 10.00	początek numeru członkowskiego PDL/BD, PDL/BK, PDL/BM, PDL/WM
	7 grudnia 2013 r.	godz. 12.30	PDL/BT, PDL/IE
	14 grudnia 2013 r.	godz. 10.00	PDL/IS
	14 grudnia 2013 r.	godz. 12.30	PDL/BO nazwiska na litery A-J
	18 stycznia 2014 r.	godz. 10.00	PDL/BO nazwiska na litery K-P
	18 stycznia 2014 r.	godz. 12.30	PDL/BO nazwiska na litery R-Ż

Zaproszenia do członków Izby, zawierające podział na grupy i godziny poszczególnych zebrań zostaną rozesłane wraz z nr 10 miesięcznika „Inżynier Budownictwa”. Na obwodowe zebrania wyborcze zostaną zaproszeni członkowie Izby według stanu osobowego na 12 września 2013 r.

ZAPRASZAMY DO UDZIAŁU W WYBORACH!
BIURO POIIB



...i u budowlańców

10 czerwca 2013 r. odbyła się uroczystość wręczenia uprawnień budowlanych osobom, które zdały egzamin na uprawnienia budowlane przeprowadzone w dniach 22-27 maja tego roku.

Do egzaminu w sesji wiosennej w Podlaskiej Okręgowej Izbie Inżynierów Budownictwa przystąpiło 115 osób, 19 osób uzyskało wynik negatywny. Pomyślnie egzamin zdali, uzyskując uprawnienia budowlane:

■ w specjalności konstrukcyjno-budowlanej:

– do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń: Tomasz Tomczuk, Mariusz Truszkowski.

– do projektowania bez ograniczeń: Edyta Burzyńska-Malinowska, Katarzyna Daniłowska, Marta Jakubowska, Hubert Komenda,

– do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń: Paweł Michał Aleksandrowicz, Andrzej Białous, Adam Cebeliński, Łukasz Chodkiewicz, Rafał Cimocho, Radosław Ejsmont, Marta Filimoniuk, Łukasz Grzegorzczak, Karol Jaworowski, Karol Kalinowski, Robert Kamiński, Mariusz Krasucki, Maciej Kułakowski, Wojciech Kuźma, Anna Łubko, Kamil Mariusz Łukaszuk, Andrzej Michałowski, Paweł Mojsik, Piotr Mrocza, Przemysław Niedźwiecki, Przemysław Popławski, Justyna Prawdzik, Marcin Szaniawski, Łukasz Szyszko, Adam

Topolewski, Tomasz Ulatowski, Rafał Konrad Wójcik,

– do kierowania robotami budowlanymi w ograniczonym zakresie: Krzysztof Birycki,

■ w specjalności drogowej:

– do projektowania i kierowania bez ograniczeń: Marek Golecki,

– do projektowania bez ograniczeń: Piotr Dobrzyński,

– do kierowania bez ograniczeń: Tomasz Bączny, Magdalena Głowacka, Piotr Hryniewicki, Paweł Karpowicz, Aleksandra Knapik, Dariusz Niewiński, Tomasz Pasiuk, Radosław Szaniawski, Michał Szumski, Patryk Szydłowski, Arkadiusz Trybułowski, Piotr Urbanowicz, Tomasz Waleszczyk, Jacek Wiosek, Marek Zalewski,

■ w specjalności mostowej:

– do kierowania bez ograniczeń: Jakub Gołębiowski, Marcin Grabarek, Marek Kołakowski, Klaudiusz Marcin Mróz,

■ w specjalności instalacyjnej sanitarnej:

– do projektowania i kierowania bez ograniczeń: Anna Klimaszewska,

– do projektowania bez ograniczeń: Dariusz Bajena, Rafał Borowik, Beata

Zdjęcie pamiątkowe z ceremonii wręczenia uprawnień budowlanych. Po uroczystym ślubowaniu i odebraniu uprawnień zebrani zostali poinformowani o działalności Izby przez jej przedstawicieli: Czesława Miedziałowskiego, Ryszarda Dobrowolskiego i Mikołaja Maleszę a także uzyskali pożyteczne wskazówki odnośnie pracy zawodowej od Jakuba Grzegorzczaka – Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego.

Kalinowska, Agnieszka Nienałowska, Maciej Okurowski,

– do kierowania bez ograniczeń: Krystyna Andrzejuk, Damian Borowski, Marcin Drejer, Mateusz Gołąbiowski, Tomasz Hendożko, Marek Jabłoński, Sławomir Klim, Anna Łuczaj, Tomasz Meteńko, Elżbieta Packiewicz, Tomasz Pawełko, Tomasz Piekut, Artur Puchalski, Bartłomiej Supruniuk, Krzysztof Szulborski, Adrian Szymaniuk, Marian Uryniewicz,

■ w specjalności instalacyjnej elektrycznej:

– do projektowania i kierowania bez ograniczeń: Michał Cimochocki, Łukasz Grzelak, Paweł Gudajtis, Paweł Iwanicki,

– do projektowania bez ograniczeń: Paweł Krasowski, Erwin Antoni Niewiarowski, Tomasz Tomczuk, Krzysztof Artur Żegunia,

– do kierowania bez ograniczeń: Robert Cimochocki, Michał Dziurzyński, Radosław Grzywnowicz, Karol Jóźwicki, Robert Kupliński, Jacek Marcinowicz, Mariusz Ostrowski, Paweł Rutkowski, Tomasz Sawicki, Sebastian Sokolik.

MONIKA URBAN-SZMELCER

oprawiamy.pl

Polski Serwis Ramiarski



- 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



Studnie kanalizacyjne na miarę XXI wieku



Nawet w najbardziej trudnych warunkach technicznych możliwy jest doskonałe łączenie odpływu i uzyskanie idealnych warunków hydraulicznych.



Dennece PERFECT wykonana jako monolityczny odlew gwarantuje najwyższą jakość i absolutną szczelność połączeń rur.



Technologia PERFECT oferuje indywidualne rozwiązanie, które pozwala na produkcję dennic z kinetą o różnorodnej konfiguracji.

Kanalizacyjna studzienka rewizyjna to najważniejszy element uzbrojenia sieci grawitacyjnej, decydujący o jakości jej eksploatacji. Z czasem zmienia się funkcjonowanie kanalizacji, możliwości eksploatacyjne i rozwiązania techniczne, jednak istota studzienki pozostaje niezmienna.

Najbardziej popularnym na rynku materiałem konstrukcyjnym, stosowanym do budowy studzienek kanalizacyjnych, jest beton. Swoją popularność zawdzięcza on łatwej dostępności surowców, korzystnej cenie oraz odpowiednim parametrom mechanicznym.

Niestety, betonowe studnie kanalizacyjne koczają się zwykle z ciekawymi, rozpadającymi się konstrukcjami. Tak bardzo często było i jest w przypadku studni oddanych do eksploatacji jeszcze kilka-kilkanaście lat temu. Spowodowane jest to prymitywną technologią produkcji elementów składowych studni oraz niewłaściwym doborem betonu do ich produkcji.

W ostatnich latach idea projektowania konstrukcji betonowych oraz samego betonu uległa zmianie. Producenci kładą większy nacisk na trwałość i jakość produktu, a co za tym idzie na długą i bezawaryjną eksploatację. Parametry betonu, z jakiego wykonana jest konstrukcja, wynika nie tylko z obciążeń mechanicznych, jakim musi ona sprostać, ale i z klasy jego ekspozycji. To ona warunkuje najważniejsze parametry betonu, takie jak nasiąkliwość, współczynnik wodno-cementowy, czy też mrozoodporność.

Parametry betonu

W starszych dokumentacjach mówiło się jedynie o klasie betonu w elementach studzienki, np. B25 dla kręgów i B15 dla kinet, pomijając pozostałe parametry, jakże istotne z punktu widzenia żywotności produktu. Wprowadzona w 2004r. norma PN-EN 1917 diametralnie zmieniła wymogi stawiane studni betonowym. Określiła minimalne parametry betonu, nie różniąc ich ze względu na rodzaj elementu. Oznacza to, że zarówno w kręgach, pokrywach oraz -co najważniejsze- w kinetach, beton powinien zachowywać jednorodną parametry.

PARAMETR	WYMOGI NORM	PARAMETRY DENNIC PERFECT
Klasa betonu	C35/45	C40/50 HSR
Stosunek w/c	<0,45	<0,4
Nasiąkliwość	<6%	<4%
Mrozoodporność	-	F150
Wodoszczelność	-	W10

Rozmawiając ze specjalistami z firm eksploatujących sieci zewnętrzne, z wodociągów, przedsiębiorstw komunalnych, zebrałiśmy informacje co do trwałości oraz eksploatacji studni kanalizacyjnych. Okazało się, że w niektórych przypadkach dużym problemem jest korozja siarczanowa elementów betonowych, której to norma PN-EN 19-17 nie przewiduje. Korozja siarczanowa (pH=4,0-4,5) może pojawić się w systemach grawitacyjnej kanalizacji sanitarnej, gdzie osady ścieków ulegają fermentacji z powodu niedostatecznej wentylacji sieci.

W związku z powyższym firma RITBET w swoich produktach stosuje wyłącznie cement siarczanoodporny HSR, pozwalający na uzyskanie wyrobów możliwych do stosowania w klasie ekspozycji XA3.

Mając na uwadze zwiększoną żywotność i dłuższy czas bezawaryjnej eksploatacji studni, zaostrzono także wymogi co do pozostałych parametrów betonu, z którego są wykonywane. Stosowana jest mieszanka betonowa o bardzo niskim współczynniku wodno-cementowym (spoiwowym). Ma to decydujący wpływ na takie parametry jak nasiąkliwość, wodoprzepuszczalność, odporność na ścieranie, mrozoodporność i wytrzymałość mechaniczną.

Technologia PERFECT

Zgodnie z normą PN-EN 1917, beton w elemencie powinien posiadać powyższe parametry oraz być „zwały i jednorodny”. O ile w przypadku kręgów, czy pokryw jest to proste, to w przypadku dennic wykonywanych tradycyjnymi metodami - nieosiągalne. Dennece wykonywane są wieloetapowo, począwszy od wykonania „szklanki”, poprzez montowane ręcznie na zaprawę tuleje ochronne, kończąc na ręcznie wykonanej kiniecie. Finalnie powstaje wyrób, którego parametry nie spełniają żadnych wymogów. Beton kinety ma klasę C8/10, nasiąkliwość powyżej 10% i prawie żadną trwałość, co uwiadamia się przy próbie ciśnieniowego czyszczenia kanałów, po której kineta zwykle wymaga odbudowania. Takie elementy denne montowane w gruntach nawodnionych przepuszczają wodę gruntową do transportowanych mediów poprzez nieprawidłowo osadzone tzw. „przejścia szczelne”. Zwiększa to ilość transportowanych mediów oraz koszt ich oczyszczania.

Jedyną technologią pozwalającą na wykonanie dennic z bliżej nieokreślą liczbą możliwych kombinacji przyłączy i kinet jest technologia PERFECT, wykorzystująca przy produkcji beton samozagęszczalny. Gotowy wyrób jest „monolitem” o jednakowych

parametrach w całej swojej objętości. Posiada przyłącza systemowe PERFECT na dowolny rodzaj rury, rozmieszczone z dokładnością do 0,5 stopnia po obwodzie.

Przyłącza wykonane są w postaci uszczelk zintegrowanych, wklejanych lub gniazd przyłączeniowych na rury z uszczelką na bosym końcu. Takie rozwiązanie gwarantuje 100% szczelność połączeń dennica-rura. Koryta kinety oraz wszelkie spadki wykonywane są z dokładnością do 1mm.

Dennece z kinetą monolityczną PERFECT produkowane są w średnicach 1000, 1200 i 1500mm. Średnica przyłączanych rur wykonanych z dowolnych materiałów, waha się między 32-1000mm. Uzupełnieniem gamy studni z elementami łączonych na uszczelki gumowe są monolityczne zbiorniki o średnicy 2000mm wykonywane również z betonu samozagęszczalnego.

Zalety studni RITBET

Stosowanie studni z elementami łączonych na uszczelki gumowe oraz dennic z kinetą monolityczną PERFECT znacznie przyspiesza prace montażowe na budowie. Potwierdzona jakość wyrobów eliminuje nakłady potrzebne na naprawę kinet i łatanie nieszczelności przed odbiorem. Doskonałe warunki hydrauliczne powodują, że w kanale nie tworzą się zatory ani zawirowania. Z punktu widzenia eksploatatora sieci, unika się kosztów związanych z naprawami oraz konserwacją studni. Całkowita szczelność systemu sprawia też, że nie ponosi się kosztów związanych z oczyszczaniem wód gruntowych infiltrujących tradycyjne studzienki.

Polecamy wszystkim tym, którzy eksploatują sieci kanalizacji zewnętrznych, którzy mają wpływ na jakość stosowanych materiałów, aby w swoich wytycznych i specyfikacjach umieszczali „dennece z kinetami monolitycznymi PERFECT”.



Wytwórnia Prefabrykatów Betonowych
w Zwierkach

RITBET

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

PANTHA REI - wszystko płynie



Budujcie z głową!

10 czerwca 2013 r. w Podlaskiej OIIB odbyła się kolejna, już 21 uroczystość wręczenia uprawnień budowlanych. Rekordowa ilość zdających przelożyła się na liczbę uczestniczących w uroczystości.

Tradycyjnie, oprócz osób, które otrzymują uprawnienia budowlane, na ceremonię zapraszani są członkowie zespołów egzaminacyjnych oraz reprezentanci władz Izby. Również zwyczajem stało się, że Jakub Grzegorzcyk, Podlaski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego, jako przedstawiciel Izby, znający proces budowlany od tej mniej przyjemnej strony – błędów i niedociągnięć – proszony jest o udzielenie praktycznych wskazówek i ostrzeżeń z perspektywy organu kontrolnego.

Istotny fragment tej wypowiedzi zamieszczamy poniżej – w numerze Biuletynu, który trafi również do młodych adeptów sztuki budowlanej, licząc na zapoznanie się i praktyczne wcielenie w życie również przez szersze grono naszych Czytelników.

Na wstępie Inspektor pogratulował „świeżo upieczonym” inżynierom wejścia w dorosłość zawodową oznajmiając, iż:

– Od tej chwili przejmujecie odpowiedzialność za życie i mienie ludzkie znacznej wartości. To od waszej sumienności i staranności zależą ludzkie losy. Od odpowiedzialności materialnej ubezpieczy was Izba, do której będziecie musieli należeć z chwilą podjęcia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Musicie jednak wiedzieć, że nikt was nie ubezpieczy od odpowiedzialności moralnej. Aby czuć się bezpiecznym w obszarze budownictwa należy działać świadomie, a więc zgodnie z obowiązującym prawem.

W czasie zdawania egzaminu na uprawnienia budowlane wylegitymowaliście się znajomością przepisów w sposób minimum dostateczny. W wielu przypadkach odpowiedzi udzielane przez osoby z waszego grona były budujące, były one „balsamem dla ucha”.

Każdy człowiek posiada dar zapominania. Oczywiście, jest on dobry wtedy, kiedy chcemy wymazać z pamięci niemiłe zdarzenia z naszego życia. Niestety, jeżeli nie utrwalamy wiedzy już zdobytej zapominamy również to, co z trudem wchłonęliśmy do głowy podczas przygotowywania się do egzaminu.

Dlatego też nie wolno nam dopuścić do całkowitej pustki, należy co jakiś czas odświeżać wiedzę, uzupełniając ją o nowości w zakresie przepisów, norm i zasad prowadzenia sztuki budowlanej. Izba Inżynierów Budownictwa winna w tym miejscu organizować szerokie szkolenia uzupełniające.

Przepisy w obszarze budownictwa przechodzą ciągłą metamorfozę. Zmian jest zatrwająco dużo. By być z nimi „za pan brat”, winniśmy śledzić dokonujące się zmiany.

Obecnie trwają prace przy „kodeksie budowlanym”, zapewne będzie to dokument, który wymagać będzie od nas nowego podejścia do projektowania i wykonawstwa budowlanego.

Unia Europejska wymusza na Polsce dostosowanie naszego prawa do swoich wymogów. Powoduje to zmienianie naszych przepisów. Trwa ostatni etap legislacyjny ustawy o wyrobach budowlanych.

Każdy inżynier posiadający uprawnienia budowlane, o ile pracuje w zawodzie, jest skazany na współpracę z organami nadzoru budowlanego – zarówno projektant, kierownik budowy, inspektor nadzoru, czy też osoby odpowiedzialne za utrzymanie obiektów budowlanych. Nadzór budowlany woj. podlaskiego to grono wykwalifikowanej kadry, zatrudnia w sumie blisko sto osób. To pracodawca zatrudniający najwięcej inżynierów z uprawnieniami budowlanymi na rynku podlaskim. Kadra jest stabilna. Niemniej zdarzają się ruchy kadrowe. Ludzie odchodzą na emerytury, niekiedy zdarzają się odejścia z pracy z przyczyn losowych.

Oczekuję, że na ich miejsce zgłaszać się będą najzdolniejsi z was.

Młody projektant może sobie powiedzieć: „A co ma do mnie nadzór budowlany, skoro moje projekty sprawdza i zatwierdza administracja budowlana a więc starosta lub wojewoda?”. Otóż nic bardziej mylnego. Każdy projekt, zatwierdzony decyzją o pozwoleniu na budowę, trafia do nadzoru budowlanego, gdzie jest wnikliwie analizowany. W przy-



Fot. Monika Urban-Szmelcer

Po pomyślnie zdanych egzaminach (na zdjęciu pisemna sesja wiosenna 2013) i otrzymaniu uprawnień budowlanych, młodzi adepci sztuki budowlanej otrzymują zazwyczaj praktyczne wskazówki i ostrzeżenia z perspektywy organu kontrolnego. Wygłasza je Jakub Grzegorzcyk, Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego.

padku zauważenia niezgodności z prawem budowlanym czy przepisami techniczno-budowlanymi występujemy o weryfikację pozwolenia na budowę.

W razie stwierdzenia rażącego naruszenia prawa przez projektanta możemy również wnioskować o ukaranie przez właściwą izbę inżynierów budownictwa. Na szczęście takie sytuacje nie występują u nas zbyt często. Poziom wykonanych projektów jest stosunkowo wysoki. Stwierdzamy jednak występowanie przypadków naruszeń prawa przez projektantów poprzez projektowanie obiektów w zakresie przekraczającym zakres posiadanych uprawnień projektowych.

Ostatnio modny temat został zainicjowany na naszym terenie przez kontrole NIK w zakresie dostosowania obiektów użyteczności publicznej do wymogów osób niepełnosprawnych. Nasi inspektorzy wspólnie z kontrolerami NIK stwierdzili w tym zakresie szereg nieprawidłowości popełnionych przez projektantów z naszego terenu. Innym grzechem projektantów jest niewłaściwa klasyfikacja odstępstw od projektu budowlanego. Klasyfikowanie odstępstw nieistotnych często nie mieści się w katalogu wykazanym w prawie budowlanym. Kwalifikacja mocą ustawy należy do projektanta, lecz musi być zgodna z art. 36a ust. 5 Prawa budowlanego. Jeżeli projektant ulegnie namowom inwestora i niewłaściwie zakwalifikuje dokonane odstępstwa, może podlegać karze.

Na częste kontakty z inspektorami nadzoru budowlanego mogą liczyć kierownicy budów czy inspektorzy nadzoru inwestorskiego. Im również zdarza się „grzeszyć”. Najczęstszym przewinieniem kierownika budowy jest

Cd. na str. 8



WYDARZENIA

TRWA PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA MOSTU PRZEZ NAREW W NOWOGRODZIE W CIĄGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 645 WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

Wpływamy na mieliznę

Zmieniony zostanie schemat statyczny obiektu – z tzw. belki Gerbera – wieloprzęsłowej przegubowej na belkę ciągłą. Pogrubione zostaną poprzecznicę podporowe, zmieniony zostanie schemat łożyskowania obiektu. Pogrubiona będzie płyta pomostu, a przeguby – zmonolityzowane. Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku tak gruntownie przebudowuje most w Nowogrodzie.

Investor: Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku

Generalny wykonawca: Eurovia Polska SA Oddział Inżynierii Lądowej Wrocław

Kierownik budowy: Adam Sołowiej

Kierownik robót mostowych: Dariusz Grzegorski

Nadzór: Grontmij O/Białystok



Przebudowa mostu w upalne lato to nie plac budowy tylko urlop! Na zdjęciu (od lewej) Krzysztof Dziewiątkowski – inżynier budowy, Bartosz Filimoniuk z Podlaskiego Zarządu Dróg w Białymstoku oraz Jarosław Tymoszewicz – inspektor inspektor nadzoru robót mostowych, kierownik zespołu nadzoru.

Zadanie to jest realizowane w ramach projektu pn. „Przebudowa drogi wojewódzkiej Nr 645 na odcinku granica województwa – Nowogród wraz z mostem przez rzekę Pisę w miejscowości Morgowniki”.

Przebudowywany most położony jest w malowniczej dolinie Narwi. Doskonale wpisując się w przyległy teren stanowi charakterystyczny punkt na trasie Łomża-Myszyniec. W bezpośrednim sąsiedztwie mostu znajduje się skansen z piękną architekturą kurpiowską. Na wzgórzu nad rzeką stoi pomnik – czołg T-34, upamiętniający bohaterów poległych

w walce z niemieckim faszyzmem. W dolinie rzeki w stronę miejscowości Szablak rozciąga się zespół kilkunastu schronów bojowych

z września 1939 r. Najbardziej znany i najtańszy do odnalezienia jest schron przy wspomnianym moście drogowym, gdzie

Cd. ze str. 7

realizowanie obiektu niezgodnie z projektem, bez zgody projektanta i z istotnymi odstępstwami od pozwolenia na budowę.

Odstępstwa istotne są możliwe, ale na etapie zamierzeń. Przed ich realizacją należy uzyskać nowe zamienne pozwolenia na budowę. Jeżeli projektant popełni błąd w projekcie – to nic nie zwalnia was od wyeliminowania tych nieprawidłowości. Macie zdolność do oceny zjawisk technicznych zachodzących w budownictwie. Często zdarza się niesystematyczne prowadzenie dziennika budowy czy też niezgłaszanie robót budowlanych podlegających zakryciu.

Nie możecie uzależniać się w całości od woli inwestora. Musicie mieć swoje poglądy i przekonania w zakresie realizacji robót. Pamiętajcie, że życie ludzkie jest najwyższą wartością, a człowiek to nie samochód, nie ma części zamiennych. Budujcie z głową i...nie pozwalajcie „wejść sobie na głowę”!

Niektórzy z was będą odpowiadać za utrzymanie obiektów budowlanych. Oto dwie główne rady:

– Książka obiektu budowlanego to dokument, w którym zapisujemy najistotniejsze zdarzenia dotyczące obiektów (ewidencja). Protokoły przeglądów sporządzają osoby z odpowiednimi uprawnieniami. W przypadku każdego stwierdzenia stanu zagrożenia

jeden egzemplarz protokołu wysyłamy do nadzoru budowlanego (niezależnie podejmujemy odpowiednie działania przewidziane Prawem budowlanym).

– Specyficzne obiekty wielkopowierzchniowe winne być przeglądane dwukrotnie w ciągu roku (do 31.05. i 30.11.) Każdy protokół kontroli musi trafić do nadzoru budowlanego.

Bez względu na to gdzie rzuci was los, niezależnie od tego, co będziecie robić w życiu, życzę Wam na progu waszej nowej drogi zawodowej, aby spełniły się wasze zamierzenia, ziściły się marzenia, aby zrealizowały się wasze najambitniejsze plany.

JAKUB GRZEGORCZYK, WINB



Pod koniec lipca trwało instalowanie grodzic wokół podpór mostu w nurcie rzeki. Prace prowadzone były z pontonów i... trwał wyścig z upałem. Stan wody w Narwi opadał w błyskawicznym tempie.



od kilku lat odbywa się rekonstrukcja walk obronnych. Ozdobiony tablicą pamiątkową, pełni teraz rolę pomnika. Ponadto Narew, jako rzeka żeglowna, sama w sobie jest ważną atrakcją turystyczną regionu.

Przebudowywany obiekt został wybudowany w latach 1948-51 jako most drogowo-kolejowy. Po zlikwidowaniu kolei wąskotorowej w roku 1974 i rozebraniu toru kolejowego, pomost został dostosowany wyłącznie do ruchu kołowego. Most przeszedł kapitalny remont w latach 1988-90, później w 1998 r. był ponownie naprawiany. Kolejny remont obejmował, m.in.: usunięcie przyczyn przecieków, usunięcie skutków i produktów korozji, naprawę ubytków, iniekcje rys.

– Decyzję o przebudowie podjął przede wszystkim stan techniczny obiektu, ale też fakt, iż w tym samym czasie trwa przebudowa odcinka drogi Nr 645 od granicy województwa do Nowogrodu wraz z prze-

ściem przez Nowogród. Cała inwestycja pozwoli na zachowanie ciągłości standardów technicznych przejazdu – wyjaśnia Maria Gawryluk, wicedyrektor Podlaskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Białymstoku.

Umowa z firmą Eurovia Polska SA, wykonawcą robót została podpisana 25 lutego 2013 r. Przebudowa będzie trwała dwa lata – po nowym moście można będzie jeździć od listopada przyszłego roku.

Inwestycja prowadzona jest w granicach działek pasa drogowego. Dokumentacja projektowa zakłada, iż w ramach przebudowy zmieniony zostanie schemat statyczny obiektu – z belki wieloprzęsłowej przegubowej (tzw. belka Gerbera) na belkę ciągłą. Pogrubione zostaną poprzecznicę podporowe, zmieniony zostanie schemat łożyskowania obiektu, płyta pomostu zostanie pogrubiona, przeguby zmonolityzowane. Dodane zostanie zewnętrzne sprzężenie kablami (idące

przez wszystkie przęsła). Na płycie zaprojektowano betonowe kapy chodnikowe zakończone deską gzymsową polimerową. W ramach przebudowy przewidziano rozebranie górnej części filarów i wykonanie nowego żelbetowego zwieńczenia wraz z ciosami dla oparcia łożysk (pionowe powierzchnie filarów zostaną wzmocnione torkretem zbrojonym siatkami stalowymi). Istniejące łożyska stalowe wałkowe oraz łożyska stałe, w związku ze zmianą schematu statycznego zostaną wymienione na łożyska elastomerowe. W związku ze zmianą schematu statycznego istniejące dylatacje bitumiczne zostaną zlikwidowane,

Cd. na str. 11

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

sprzedaż lokali biurowo-usługowych od 17, 89m² do 478,18m²
budynek trzykondygnacyjny
parking podziemny, winda z parkingu podziemnego
centralna klimatyzacja
gotowy do odbioru

Apartamenty przy Operze
Białystok, ul. Kijowska (Centrum)

lokale usługowe na parterze o pow. od 60,69m² do 127,13m²
80 mieszkań i apartamentów o pow. od 34,37m² do 128,31m²
parking podziemny, winda z parkingu podziemnego
planowany termin zakończenia: II kwartał 2014r.
WYSOKI STANDARD!

GENERALNE WYKONAWSTWO ROBÓT BUDOWLANYCH

HURTOWNIA MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH:

- materiały ścienne
- materiały wykończeniowe
- materiały ogólnobudowlane
- systemy ociepleń
- izolacje budowlanego
- chemia budowlana
- pokrycia dachowe

fadbet s.a. **SUPER OKAZJA BIAŁYSTOK - ul. Św. A. Boboli 3A - LOKAL USŁUGOWY - 125 m² - 2800 zł/m²**
Biuro sprzedaży: ul. 42 Pułku Piechoty 46, 15-181 Białystok, tel. 85 664 40 98, 664 40 71, 606 82 77 82, fadbet@fadbet.com.pl, www.fadbet.com.pl
Hurtownia: ul. Szosa Knyszyńska 26, 15-694 Białystok-Fasty, tel. 85 743 83 21 do 27, handel@fadbet.com.pl

WEBAC Sp. z o.o.

ul. Wał Miedzeszyński 646, 03-994 WARSZAWA

tel.22 514 12 69, 70, fax.22 672 04 76

webac@webac.pl

www.webac.pl

WEBAC
stoppt Wasser

WEBAC
zatrzymuje wodę

◆ MATERIAŁY ◆ DORADZTWO ◆ SERWIS

INNOWACYJNE ROZWIĄZANIA W DZIEDZINIE HYDROIZOLACJI I NAPRAWY BUDOWLI

OBSZARY ZASTOSOWANIA:

- Przepony poziome przed podciąganiem kapilarnym
- Naprawy rys i spękań,
- Iniekcje kurtynowe
- Iniekcje ciśnieniowe
- Uszczelnianie przerw roboczych

MATERIAŁY:

- Iniekcyjne żywice poliuretanowe spienialne i o stałej objętości
- Iniekcyjne żywice epoksydowe elastyczne i sztywne,
- Żele akrylowe
- Szpachlówka do przerabiania pod wodą
- Środek do gruntowania podłoży mokrych i zaolejonych
- Izolacja powierzchniowa
- Gumy pęczniące
- Iniektory



PREFBET

ŚNIADOWO BET

TECHNOLOGIA BUDOWANIA CIEPŁA



5,45zł

TERMOBŁOCZEK TR
Cena netto
za 1 szt.

Parametry i właściwości:

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

Parametry i właściwości:

- wytrzymałość na ściskanie (przy wilgotności 6% ±2%) ⊥ do powierzchni ułożenia: 2,5 N/mm²
- gęstość brutto (średnia): 425 kg/m³ ±25kg/m³
- stałość wymiarów (wartość umownej wielkości skurczu): 0,07 mm/m
- przyczepność (wartość deklarowana): 0,30 N/mm²
- reakcja na ogień (Euroklasa): A1
- współczynnik dyfuzji pary: 9
- absorpcja wody po 90 min.: 66 g/(m²S^{1/2})
- deklarowana przewodność cieplna (λ_{100%}, unit, S1): 0,110 W/(m²K)
- mrozoodporność (trwałość): ubytek masy po 15 cyklach zamrażania /odmrażania: zgodne z wymogami normy
- stężenie naturalnych pierwiastków promieniotwórczych: f1-0,17±0,04; f2-13,33±8,34Bq/kg



5,29zł

LUCC ŚNIADOWO PALETYZOWANY
Cena netto
za 1 szt.

SYSTEM ŚNIADOWO

www.prefbet.pl

ODDZIAŁ ŚNIADOWO

tel. 86 217 62 95
poczta@prefbet.pl

ODDZIAŁ ŁOMŻA

tel. 86 218 06 72
handel@prefbet.pl

ODDZIAŁ ZAMBRÓW

tel. 86 475 04 24

a w ich miejsce przewidziano dylatacje jednomodułowe o przesuwie ± 50 mm.

Po przebudowie most będzie miał szersze chodniki, umożliwiające przeprowadzenie dwukierunkowego ciągu rowerowego z lewej strony przekroju poprzecznego oraz ciągu pieszego z prawej strony przekroju poprzecznego. Dodatkowo, po prawej stronie przekroju poprzecznego zaprojektowane zostały latarnie w rozstawie co 25 m (obecnie obiekt nie jest oświetlony). Nośność obiektu zostanie podwyższona do klasy B (400 kN) wg PN-85/S-10030.

Dokumentacja projektowa zakłada wykonanie wszystkich robót z utrzymaniem ruchu – ruch wahadłowy. Przewidziano jedynie czasowe zamknięcie mostu na czas betonowania, dojrzewania betonu, podnoszenia konstrukcji i jej sprężania.

Zakres opracowania dotyczący mostu obejmuje m.in.:

- organizację ruchu na czas robót,
- rozebranie wyposażenia mostu i ustroju niosącego,
- wzmocnienie filarów i przyczółków przez torkretowanie,
- wykonanie nowych ław i ciosów podłożyskowych oraz montaż łożysk,
- zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych,
- wykonanie zasypek przyczółków,
- wykonanie płyt przejściowych,
- montaż wpustów i sączków wraz z wykonaniem elementów odwodnienia mostu (kanalizacja deszczowa z układem podczyszczającym osadnik – separator),
- wykonanie żelbetowej płyty nadbetonu ustroju nośnego,
- wykonanie izolacji płyty mostu,
- ustawienie krawężników i gzymsów,
- wykonanie drenażu kap chodnikowych,
- montaż urządzeń dylatacyjnych,
- wykonanie nawierzchni na jezdni i chodnikach,
- montaż barier i balustrad,
- wykonanie schodów skarpowych i umocnień stożków,
- przebudowę sieci teletechnicznej,
- wykonanie oświetlenia na moście.

Po przebudowie na moście znajdzie się jezdnia o przekroju między krawężnikami: $8,0\text{ m} = 0,5\text{ m} + 3,5\text{ m} + 3,5\text{ m} + 0,5\text{ m}$, chodnik: 3,24 m (lokalne poszerzenie w obrębie latarni: 3,64 m) oraz ścieżka rowerowa o szerokości 3,24 m. Całkowita szerokość mostu to



Spód konstrukcji niosącej (powierzchnie sufitowe i boczne) zostanie naprawiony poprzez zainiektowanie rys oraz uzupełnienie ubytków zaprawą PCC.

14,48 m (lokalne poszerzenie w obrębie latarni: 14,88 m) przy długości 243,40 m. Klasa obciążenia – B, ciężar pojazdów dopuszczonych do eksploatacji: 400 kN. Na moście zaprojektowano wpusty mostowe do odwodnienia nawierzchni obiektu w rozstawie 10-15 m. Odwodnienie izolacji płyty pomostu przewidziano poprzez sączki w rozstawie 3-5 m. Pomiędzy sączkami zaprojektowano (w warstwie wiążącej) drenaż z grysu lakierowanego żywicą. Woda z wpustów i sączków wprowadzona będzie do kolektora, następnie z kolektora zbiorczego woda będzie odprowadzana do studni kanalizacji deszczowej, skąd dalej, po oczyszczeniu przez separator, zostanie zrzucana na teren od strony Myszyńca. Jako odwodnienie zasypki przyczółka, zaprojektowano drenaż w postaci geomembrany kubełkowej pokrytej geotkaniną (z wylotami na skarpy nasypu).

– Dotychczasowe prace nie stwarzały nam większych problemów – relacjonuje (w połowie wakacji – przyp. red.) Krzysztof Dziewiątkowski, inżynier budowy z ramienia Eurovii. – Ostatnie upały i brak opadów sprawiają, że stale spada poziom wody w rzece, a to już kłopot. Na 29 lipca mieliśmy tylko 94 cm, podczas gdy największy zanotowany w tym roku stan – to 3,9 m! W tej chwili instalujemy grodzice wokół podpór mostu w nurcie rzeki. Prace prowadzimy z pontonów (16 sztuk) o wyporności 80t. Opadający stan wody odsłania nierówności dna i sprawia, że mówiąc żartem i dosłownie – wpływamy



na mieliznę. Ciekawostką jest fakt, że wszystkie prace wzmocnieniowe prowadzone od dołu mostu są pracami na wysokości i to dość dużej – max. 12 m.

W przyszłości, w bezpośrednim sąsiedztwie mostu, planowana jest budowa bulwarów oraz portu rzeczno nad rzeką Narew, której inwestorem będzie Gmina Nowogród.

Zamówienie jest dofinansowane ze środków pochodzących z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej na lata 2007-2013.

*TEKST: BARTOSZ FILIMONIUK – PODLASKI ZARZĄD DRÓG
WOJEWÓDZKICH W BIAŁYMSTOKU, BARBARA KLEM*

FOT. BARBARA KLEM



WYDARZENIA

KONKURS NA KONCEPCJĘ
KŁADKI PIESZO-ROWEROWEJ PRZEZ BUG W MIEJSCOWOŚCI NIEMIROW

Biała wstęga

Architekci: Krzysztof Banaszewski z Warszawy i Dariusz Sobala z Rzeszowa zajęli pierwsze miejsce w konkursie na koncepcję kładki pieszo-rowerowej przez Bug w Niemirowie, ogłoszonym przez Gminę Mielnik. Przetarg rozstrzygnięto na początku czerwca, a budowa ruszy już w przyszłym roku.



I miejsce Propozycją jest kładka o niepowtarzalnym kształcie i bardzo nowoczesnej formie. Takim rodzajem konstrukcji, jest kładka z pomostem wstęgowym z betonu sprężonego. W Polsce z powodzeniem została wykonana jak do tej pory jedna tego typu konstrukcja, kładka pieszo – jezdna w miejscowości Lubień, z dopuszczeniem do ciągłego ruchu samochodów o tonażu do 15 ton (24 tony obciążenia obliczeniowego). Z jednej strony jest to najprostszy rodzaj konstrukcji stosowany od tysięcy lat, z drugiej zaś – bardzo nowoczesny, ponieważ ukształtowany z betonu sprężonego, dającego stabilność i trwałość kładki rzędu 100 lat.

Dodajmy, że dwa kolejne wysokie miejsca zajęli: DHV Hydroprojekt z Warszawy na pozycji drugiej, Pracownia Projektowa ISBA z Wrocławia na trzeciej.

Nadgraniczna miejscowość Niemirow w gminie Mielnik, to malowniczo położona wioska przy granicy polsko-białoruskiej. To tu ma powstać kładka dla pieszych i rowerzystów, chcących przekroczyć Bug, stanowiący granicę województwa podlaskiego i lubelskiego. Obiekt umiejscowiony zostanie na obszarze objętym programem ochrony „Natura 2000”, tj. Dolina Dolnego Bugu oraz Ostoja Nadbużańska. Dodatkowo, lokalizacja kładki obejmie pogranicze obszaru chronionego krajobrazu Dolina Bugu (brzeg po stronie Niemirowa) oraz Parku Krajobrazowego Podlaski Przełom Bugu (brzeg od strony Gnojna). Również teren wsi Niemirow stanowi część zabytkowego układu przestrzennego

objętego opieką Konserwatora Zabytków. W promieniu jednodniowej wycieczki rowerowej od strony Niemirowa i Gnojna znajdują się znane miejsca takie jak Góra Grabarka, czy Janów Podlaski. Turyści lubiący długie trasy rowerowe mogą odbyć podróż z Sokółki Szlakiem Tatarskim, przez Puszcze Białowieską wzdłuż granicy aż do Terespoła lub Białej Podlaskiej.

Aby lepiej poznać te zakątki warto wybrać się tutaj na przejażdżkę rowerem lub na pieszy spacer. Podróżując, niestety, nie wszędzie da się bez problemu dotrzeć, bowiem naturalną barierę stanowi Bug. W cieplejsze dni można przepłynąć promem, ale zimą droga na drugi brzeg jest niedostępna lub wymaga przebycia 60 km objazdu.

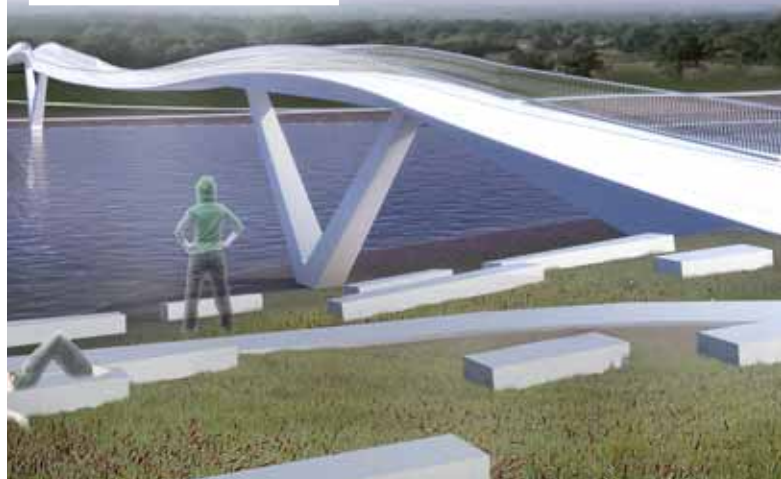
– Dlatego narodził się pomysł budowy kładki pieszo-rowerowej, która zwiększy atrakcyjność turystyczną miejscowości, a i ułatwi

życie okolicznym mieszkańcom. Aby powstał obiekt funkcjonalny, trwały, a zarazem niepowtarzalny, dopasowany do otoczenia i przy tym niedrogi, całą procedurę wyboru kształtu obiektu postanowiliśmy rozstrzygnąć w drodze konkursu – wyjaśnia Adam Tobota, wójt Gminy Mielnik. – Kładka pozwoli znieść barierę, jaką aktualnie jest Bug i da możliwość rozwinięcia turystyki. Aktualnie, z braku przeprawy przez rzekę, bardzo mało osób odwiedziło i w ogóle wie o istnieniu naszych okolic.

Na konkurs dostarczono 21 prac, z których wyselekcjonowano dziesięć projektów. Z tych zaś jury pod przewodnictwem prof. Marka Łagody z Politechniki Lubelskiej wybrało trzy najlepsze. Ogłoszenie wyników (wraz z wystawą złożonych prac) nastąpiło 2 czerwca 2013 r. w Gminnym Ośrodku Kultury Sportu i Rekreacji w Mielniku.



II miejsce: Projekt, który uplasował się na drugim miejscu. Zastosowanie koncepcji z częścią konstrukcji wykonywaną z elementów prefabrykowanych pozwala na ich wykonanie poza placem budowy i czyni proces wznoszenia konstrukcji szybszym oraz bardziej niezależnym od warunków atmosferycznych.



III miejsce: Praca, która zajęła trzecie miejsce. Płynne powiązanie konstrukcji pomostu z przyległym terenem po obu stronach rzeki. Kontekst – pomost kładki w postaci prostej białej wstęgi znikającej na tle otoczenia. Delikatnie pofalowana forma kładki nawiązuje do ukształtowania terenu – łagodnych skarp nabrzeża rzeki.

I tak miejsce pierwsze i nagrodę w wysokości 26 tys. zł otrzymała praca autorstwa zespołu projektowego w składzie: Krzysztof Banaszewski, Oliwia Dec, Dariusz Sobala i Daniel Strassenburg. Głównym atutem nagrodzonego projektu jest „wtopienie” kładki w istniejący krajobraz i nie zakłócanie przyrody, która jest bardzo ważna na tym obszarze. Proponowana kładka powinna być lekka, cienka i jak najmniej zasłaniać widoki na dolinę rzeki. Koryto rzeki jest nierównomierne, co kawałek są poszerzenia, zwężenia, wyspy na środku rzeki albo starorzecza. Dlatego i w koncepcji kładki znalazły się również poszerzenia i zawężenia. Rozłożyste kielichy kwiatów, skrzydła siedzącego motyla – to były inspiracje do podpór – pylonów.

W opisie projektu czytamy: „Dzięki konstrukcji wstęgowej uzyskujemy bardzo cienką i wytrzymałą kładkę, która na horyzoncie widoczna jest jako biała wstęga wijąca się nad rzeką. Tak naprawdę dwie wstęgi, ponieważ trapez kładki jest jedną i liny nośne drugą. Obydwie te wstęgi przenikają się ze sobą, napięte są między przyczółkami i podparte przez dwa rozłożyste, jak kielichy i smukłe jak ludzka postać, pylony. Nowoczesna i niepowtarzalna forma kładki, będzie stanowić dla Niemirowa i gminy znak rozpoznawalny, ponieważ na świecie jest tylko kilkadziesiąt tego typu kładek, a o takim układzie lin nośnych – jedynie kilka.”

Od strony technicznej, kładkę projektuje się jako trzyprzęsłowy układ ciągły o konstrukcji wstęgowej o rozpiętości 90 m + 135 m + 90 m. Ze względu na duże rozpiętości przęsła, liny nośne przy podporach pośrednich wyprowadzono na zewnątrz na pylon w postaci litery „Y”.

Miejsce drugie zajęła praca przygotowana przez zespół projektowy: Bogusław Markocki, Grzegorz Prokop, Krzysztof Żelko z DHV Hydroprojekt z Warszawy. Autorzy otrzymali też 18 tys. zł. Projektanci zdecydowali się na konstrukcję typu wstęgowego. Pomosty wstęgowe są bardzo rzadko stosowane w Polsce, więc byłby to obiekt unikalny w skali kraju (pierwszy wieloprzęsłowy i o tak dużej rozpiętości przęsła). Główną cechą charakterystyczną kładek wstęgowych jest ich wyjątkowo niska wysokość konstrukcyjna w stosunku do rozpiętości oraz brak konieczności wznoszenia pylonów czy łuków wyniesionych ponad poziom pomostu. Istotną zaletą tego rozwiązania byłoby stosunkowo niskie zużycie materiałów, co w wyraźny sposób obniża koszty inwestycji.

Trzecia nagrodzona koncepcja (nagroda w wysokości 10 tys. zł) powstała w Pracowni Projektowej ISBA we Wrocławiu, zespół projektowy: Wojciech Barcik, Tomasz Boniecki, Joanna Styrylska, Piotr Woźny, Marcelina Marszałkiewicz i Marcin Kolanus. Ich pracę opisują słowa: „subtelnie pofalowany kształt profilu konstrukcji nawiązuje do ukształtowa-

nia skarp nabrzeża rzeki. Delikatna konstrukcja kładki i ażurowe balustrady w możliwie niewielkim stopniu wpływają na panoramę okolicy. Zaprojektowana kładka to czteroprzęsłowa konstrukcja wstęgowa, o niewielkiej wysokości konstrukcyjnej, nie ingerująca znacząco w otoczenie.”

Konkurs, jak i dalsza część inwestycji są realizowane przez Gminę Mielnik w ramach Projektu; pn. „Trasy rowerowe w Polsce Wschodniej – Województwo Podlaskie”, w ramach działania V.2 „Trasy rowerowe”, Oś priorytetowa V „Zrównoważony rozwój potencjału turystycznego opartego o warunki naturalne” Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej.

– Dokumentacja projektowa i pozwolenia formalne na budowę kładki mają być gotowe do końca 2013 r. Realizacja powinna zamknąć się w 2014 r. z rozliczeniem w I kwartale 2015 r. – informuje wójt. – Jednocześnie chciałbym złożyć podziękowania Jerzemu Drapie z białostockiego Oddziału GDDKiA, jako dobremu fachowcowi, który dużo nam pomógł i – mam nadzieję – nadal będzie kierował pomocne słowa w zakresie realizacji mostów.

OPRACOWAŁA BARBARA KLEM
WIZUALIZACJE POCHODZĄ OD NAGRODZONYCH PRACOWNI

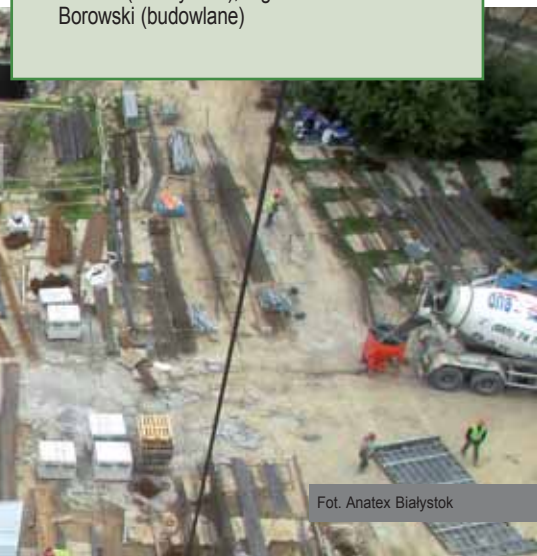
SZERZEJ O TECHNICZNEJ STRONIE KŁADKI NAPISZEMY
W KOLEJNYM WYDANIU „BIULETYNU INFORMACYJNEGO”



Rośnie zielona energia

Badaniami naukowymi nad energią odnawialną i energooszczędnym budownictwem ma się zajmować centrum „INNO-EKO-TECH”, które od tegorocznej wiosny buduje Politechnika Białostocka. Władze uczelni podkreślają, że na badaniach i rozwoju takich dziedzin jak energia odnawialna uczelni zależy najbardziej. Centrum ma w tym pomóc.

- Inwestor: Politechnika Białostocka w Białymstoku
- Projektant: Miastoprojekt Białystok, autor projektu budowlanego arch. Lech Ryszawa oraz Pracownia Architektoniczna GPVT z Poznania, autor projektu wykonawczego: arch. Tomasz Białoszewski
- Generalny wykonawca: konsorcjum firm w składzie: Lider – WPRB Anatex Białystok oraz partner CONDITE z Kielc
- Kierownik budowy: mgr inż. Grzegorz Toczko, WPRB Anatex Białystok
- Inspektorzy nadzoru: mgr inż. Zbigniew Świaniewicz (sanitarne), mgr inż. Janusz Szwarc (elektryczne), mgr inż. Mariusz Borowski (budowlane)



Fot. Anatex Białystok

W połowie wakacji ukończone były wszystkie prace ziemne i „zalany” pierwszy strop. Na przełomie września i października ma być gotowa konstrukcja całego obiektu.

INNO-EKO-TECH to budynek z częścią dydaktyczną oraz halą laboratoryjną. Dla celów naukowych na dachu budynku zaprojektowano kolektory słoneczne, dwa wiatraki (jeden o poziomej osi obrotu, drugi – o pionowej) panele fotowoltaiczne i stację pogodową.

– Efektem projektu ma być wyposażenie 36 laboratoriów i pracowni dydaktycznych. Powstanie 673 stanowisk badawczych, wyposażonych w nowoczesny sprzęt badawczo-pomiarowy. Będą z niego korzystać wszystkie wydziały uczelni w pracach nad innowacyjnymi rozwiązaniami, które mają minimalizować koszty technologii wytwarzania energii – informuje Waldemar Szabłowski z Politechniki Białostockiej. – Infrastruktura będzie służyć nowemu kierunkowi studiów, który ma powstać na uczelni – biotechnologii oraz makrokierunkowi – ekoenergetyce, którą będzie tworzyć kilka wydziałów uczelni. Realizacja projektu umożliwi zatem zwiększenie liczby studentów zainteresowanych nauką w tym zakresie na kierunkach oferowanych na Politechnice.

Nowy budynek został zaprojektowany w nawiązaniu do architektury istniejących obiektów. Ma kubaturę 48.000 mszce. i powierzchnię 8.085 mkw. Użytkowo składa się z części dydaktycznej (w tym auli z zapleczem) i hali laboratoryjnej. Z technicznego punktu widzenia podzielony jest dwoma dyłatacjami na trzy części. Dwie są czterokondygnacyjne z rozbudowanym parterem i dodatkową kondygnacją podziemną, a ostatnia – to wysoka, parterowa hala laboratoryjna z suwnicą o wymiarach 24x42 m i udźwigu 8 ton.

Budowa rozpoczęła się w marcu tego roku. No to zerknijmy na letni plac budowy. Budynek jest posadowiony bezpośrednio, z wykorzystaniem tradycyjnych technologii. Niemal pod całością wylane są ławy i stopy fundamentowe. Niemal, gdyż na części pod przyszłą halą laboratoryjną, wykonano płytę fundamentową o grubości 70 cm. W tym miejscu znajdzie się podłoga siłowa o wymiarach 11,5x20,85 m, która będzie służyła do badania wytrzymałości elementów





Ekipa odpowiedzialna za budowę z ramienia głównego wykonawcy – firmy Anatex Białystok. Od lewej: Grzegorz Toczko, kierownik budowy; Dawid Wozniowski, inżynier budowy; Krzysztof Ibiański, kierownik robót sanitarnych; Adam Modzelewski, inżynier budowy oraz – trzymająca wszystko i wszystkich w ryzach (choć, patrząc na sylwetkę, nie chce się wierzyć) – Marta Filimoniuk, kierownik robót.

budowlanych. Do tej pory na uczelni można było badać jedynie próbki elementów. Obecnie duże wymiary podłogi sprawiają, że badaniu można będzie poddawać całe elementy budowlane. To ewenement w naszym regionie. Podłoga siłowa powstała według koncepcji dr inż. Ireneusza Ligockiego z Politechniki Białostockiej. Stanowi ją ruszt żelbetowy wylewany w poziomie podłogi parteru, podpiwniczony, oparty na żelbetowych wylewanych słupach i ścianach piwnicy. Płyta fundamentowa tworzy wannę całkowicie oddylatowaną od konstrukcji hali.

Wracając jednak do fundamentów, okazuje się, że nie było z nimi kłopotów.

– Grunt wymagał częściowej wymiany, ale prace ziemne „poszły” nam sprawnie i bez niespodzianek. Już na początku lipca pojawił się pierwszy strop nad kondygnacją piwniczną i weszliśmy z robotami budowlanymi na poziom „zero” obiektu – mówi Marta Filimoniuk, kierująca robotami budowlanymi.

Układ konstrukcyjny budynku jest mieszany, stanowią go: żelbet, elementy prefabrykowane i stalowe. I tak, konstrukcja nośna części dydaktycznej będzie szkieletowa żelbetowa wylewana o podłużnym układzie podciągów. Siatka słupów – 6,0x6,0 m. Stropy żelbetowe wylewane są w układzie poprzecznym. Dach z płyt korytkowych. Nad salą wykładową dźwigary kratowe o poprzecznym układzie. Część laboratoryjna powstanie w konstrukcji szkieletowej żelbetowej. W kierunku poprzecznym hala jest dwutraktowa o rozstawie słupów 24,0 i 9,0 m. W kierunku podłużnym rozstaw słupów co 6,0 m. Nad częścią wysoką znajdują się dźwigary stalowe kratowe o poprzecznym układzie – rozpiętość 24,0 m. W części niskiej – układ konstrukcyjny podciągów nośnych podłużny, stropodach niewentylowany z płyt prefabrykowanych sprężonych. Ściany konstrukcyjne nadziemne będą murowane z cegieł wapienno-piaskowych, ocieplone styropianem i wykończone cegłami elewacyjnymi.

– Patrząc na inwestycję pod kątem robót budowlanych, to jest typowa budowa – ocenia Grzegorz Toczko, kierownik budowy z ramienia Anatexu. – „Urozmaicają” ją niewątpliwie wyposażenie i instalacje. Budynek będzie naszpikowany najnowocześniejszą technologią. To, oraz fakt imponująco dużej budowy, czyni tę inwestycję jedną z bardziej reprezentatywnych w Białymstoku.

A skoro mowa o „dekoracjach” na dachu, to przybliżmy je czytelnikom. Na dachu INNO-

EKO-TECH zamontowane będą dwa kolektory płaskie o wym. 2.380x1.056x90 mm. Będą również dwa rurowe kolektory próżniowe o wym. 2.127x2.031x134 mm. To nie wszystko. Do słońca wypręży się tu 20 paneli fotowoltaicznych o wym. 1.500x1.000x30 o napięciu wyjściowym 300V i łącznej mocy 4,0 kW. Będzie też sześć większych nieco paneli o wym. 1.700x1.000x30 o napięciu wyjściowym 300V i mocy 1,4 kW. To nadal mało. Dach ozdobią dwie turbiny wiatrowe. Pierwsza – o pionowej osi obrotu, o wysokości 4 m, szerokości 4,5 m i mocy 3,0kW. Druga zaś z poziomą osią obrotu o trzech łopatach i średnicy wirnika 7 m stanie na osi o wysokości 10 m – moc generatora 5kW. Pracę urządzeń będzie rejestrować stacja pogodowa zamontowana na maszcie o wysokości 6 m. Stanowiąc ją będzie wiatromierz ultradźwiękowy i miernik usłonecznienia.

– Budynek będzie posiadał dużo ciekawych instalacji. Będzie w nim pracowała pełna klimatyzacja z odzyskiem ciepła, z centralą wentylacyjną, systemem wody lodowej. W po-

ziomie pierwszego piętra rozprowadzimy instalację różnych gazów technologicznych: acetylenu, helu, argonu, podtlenu azotu, azotu oraz sprężonego powietrza – dodaje ze swojej branży Krzysztof Ibiański, kierujący robotami sanitarnymi.

Inwestycja jest współfinansowana przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko. Całkowity koszt wyniesie ok. 90,9 mln zł z czego 89,8 mln zł stanowić będzie dofinansowanie.

Zakończenie budowy przewidywane jest za rok, a zakończenie całego projektu – na koniec 2014r.

Przypomnę jeszcze krótko, że Politechnika Białostocka kształci obecnie ok. 13 tys. studentów. Jest największą państwową wyższą uczelnią techniczną w województwie podlaskim.

BARBARA KLEM



Rys. Miastoprojekt Białystok

Tak będzie wyglądał budynek laboratoryjno-dydaktyczny nr „C” dla Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Białostockiej, powstający w ramach projektu INNO-EKO-TECH Innowacyjne Centrum Dydaktyczno-Badawcze Alternatywnych Źródeł Energii Budownictwa Energooszczędnego i Ochrony Środowiska Politechniki Białostockiej. I zadanie dla Czytelników: kto potrafi odtworzyć bezbłędnie z pamięci pełną nazwę inwestycji?



Silnik z betonu i stali

Kompleks warsztatów szkolnych wraz z pracowniami, stacją kontroli pojazdów, myjnią samochodową i garażami. W Białymstoku przy ul. Broniewskiego powstaje wielofunkcyjna hala Zespołu Szkół Mechanicznych. Nietypowy projekt sprawia, że z ziemi zamiast budynku wyłania się silnik samolotu.



Fot. Barbara Klem

Osoby odpowiedzialne za realizację inwestycji (od lewej): Dawid Sokołowski - kierownik robót, Henryk Burak – inspektor nadzorujący roboty budowlane, arch. Zenon Zabagło – Atelier Zetta Białystok oraz Urszula Hrynkiewicz – kierownik budowy Anatex Białystok.



Tak ma wyglądać nowa hala, nawiązująca architekturą do lotniska w Mediolanie.

Takiej hali – póki co – nie ma żadna ze szkół zawodowych. Autorami nowatorskiego pomysłu architektonicznego są architekci Zenon Zabagło i Grzegorz Gosk z pracowni Atelier Zetta w Białymstoku.

– Pomysł jest rozwiązaniem współczesnym, aktualnie dość powszechnie stosowanym – opowiada Zenon Zabagło. – Inspiracją do jego stworzenia była forma lotniska w Mediolanie. Technikum Mechaniczne związane jest z motoryzacją, kojarzy się nam z ruchem. Tak więc

kształt nowego budynku będzie przypominał urządzenie mechaniczne. Może on wyobrażać bardziej część silnika pojazdu, czy samolotu niż budynek. Chcemy w ten sposób poruszyć wyobraźnię obserwatora i przyszłych użytkowników. Przestrzennie zaś można tu wyodrębnić część hali warsztatowej oraz boczne skrzydło podciętej części szatniowo-socjalnej z nadwieszonym budynkiem dydaktyczno-szkoleniowym. Ten ostatni jest połączony z warsztatami tarasem

- Inwestor: Miasto Białystok
- Projekt architektoniczny: Atelier Zetta, główny projektant – mgr inż. arch. Zenon W. Zabagło, współpraca – mgr inż. arch. Grzegorz Gosk i mgr inż. arch. Marcin Smolarz
- Generalny wykonawca: konsorcjum firm Anatex (lider konsorcjum) oraz WPRB Anatex Białystok
- Kierownik budowy: mgr inż. Urszula Hrynkiewicz
- Kierownik robót: mgr inż. Dawid Sokołowski
- Inspektorzy nadzoru: Henryk Burak (budowlany), mgr inż. Janusz Rećko (elektryczny) i mgr inż. Anna Pośpiech (sanitarny)

widokowym tak, aby w trakcie rozważań teoretycznych młodzież mogła obserwować ćwiczących praktycznie kolegów.

Hala na potrzeby Centrum Kształcenia Praktycznego Nr 2 im. św. Józefa o powierzchni 1.800 mkw. powstaje od strony ul. Wierzbowej. Ma pełnić zarówno funkcję dydaktyczną, warsztatową, jak i diagnostyczną. W nowym obiekcie znajdzie się m.in. 12 stanowisk naprawczych, Stacja Kontroli Pojazdów, pracownia elektrotechniki i elektroniki samochodowej, pracownia napraw blacharsko-lakierniczych, zaplecza socjalne i niezbędna infrastruktura techniczna. Na antresoli planowane są trzy sale dydaktyczne z przeznaczeniem na zajęcia laboratoryjne z diagnostyki samochodowej, silników oraz podwozi i nadwozi samochodowych.

Zarówno uczniowie, jak i nauczyciele prowadzący praktyczne zajęcia, nie mogą się doczekać zakończenia inwestycji.

– W warsztatach, jakie szkoła ma teraz do dyspozycji, jest za ciasno. A od kilku lat największym zainteresowaniem uczniów cieszą się zawody branży samochodowej – mówi Małgorzata Kiebała, dyrektor Zespołu Szkół Mechanicznych w Białymstoku. – Aby zapewnić wysoki poziom kształcenia zawodowego i nabywanych kwalifikacji, niezbędna jest odpowiednia baza dydaktyczna oraz ścisła współpraca z pracodawcami w zakresie transferu innowacyjnych technologii. Budowa hali oraz nowoczesne wyposażenie stanowisk zapewni warunki do zajęć praktycznych porównywalne ze stanowiskami u pracodawców. Kształcenie zawodowe ma przygotować aktywnego, mobilnego absolwenta, posiadają-



Na początku lipca „budowlańcy” zaledwie wychodzą z ziemi...



... a na początku sierpnia gotowy był już pierwszy poziom budynku.

cego umiejętności praktyczne dostosowane do aktualnych potrzeb rynku pracy.

W nowym obiekcie realizować będą też zajęcia praktyczne uczniowie z innych szkół Białegostoku: Zespołu Szkół Technicznych, Zespołu Szkół Zawodowych Nr 16, słuchacze Centrum Kształcenia Ustawicznego, słuchacze kwalifikacyjnych kursów zawodowych z terenu miasta i województwa. Hala będzie służyła nie tylko do nauki zawodu, ale również do organizacji egzaminów potwierdzających kwalifikacje zawodowe młodych mechaników.

6 maja br. inwestor podpisał umowę z wykonawcą, a 10 maja Anatex wszedł na plac budowy. Do zabudowania jest tu 1.632,41 mkw. Dla zobrazowania wielkości budynku podajemy jego kubaturę: 13.227 msześc.

Na terenie przeznaczonym pod inwestycję pierwotnie mieściły się obiekty po dawnej strzelnicy wraz z pozostałością wału po strzelnicy i betonowy słup oświetleniowy z linią zasilającą. Przed przystąpieniem do wykonywania prac należało te wszystkie elementy rozebrać.

Dokumentację techniczną badań podłoża gruntowego wykonał inż. Mirosław Sawicki w sierpniu 2012 r. W wyniku dokonanego rozpoznania geologicznego i geotechnicznego ustalono, że teren „zbudowany jest z gruntów nasypowych do 1,5-2,5 m. Poniżej wymienionych warstw zalegają grunty mineralne rodzime w postaci gliny piaszczystej”. Projekt opisywał również grunty powierzchniowe – nasypy niebudowlane, stanowiące niejednorodną mieszaninę gruntów. Podczas wykonywania wykopu okazało się, że przynajmniej połowę gruntów nasypowych stanowiły odpady budowlane (papa, folia, żużel), przykryte warstwą ziemi.

– Po wybraniu gruntów niebudowlanych, nasypowych oraz śmieci wykonaliśmy wymianę na grunty niespoiste, pod nadzorem geotechnika, do poziomu posadowienia fundamentów i zagęszczaliśmy warstwowo do

ID10,55 – wyjaśnia Urszula Hryniewicz, kierownik budowy z ramienia Anatexu. – W projekcie wodę gruntową o swobodnym zwierciadle przewidziano na głębokości 1,8-2,95 m poniżej powierzchni istniejącego terenu, poniżej głębokości posadowienia fundamentów i rzeczywiście mogę potwierdzić, podczas wykonywania wykopów woda w wykopie nie wystąpiła.

Budynek hali zrealizowany będzie jako obiekt niepodpiwniczony, składający się z jednopiętrowej hali warsztatów diagnostyczno-naprawczych i dwupiętrowego zaplecza dydaktyczno-technicznego. Konstrukcję hali tworzą ramy główne z dźwigarów kratowych (dwuteowniki i rury kwadratowe) opartych na słupach żelbetonowych. Słupy utwierdzone będą w stopach fundamentowych. Ściany nośne oraz działowe zostaną wymurowane.

Konstrukcję dachu nad częścią biurową zaprojektowano z kształtowników stalowych dwuteowych. Zaprojektowano pokrycie z blachy ocynkowanej miękkiej Planja Emka powlekanej fabrycznie. Pokrycie mocowane przez system liniowy na „zasuwkę” do maty strukturalnej Delta-Trela oraz do deskowania pełnego. Pokrycie dachu nad halą zaprojektowano z papy termozgrzewalnej ułożonej na warstwie izolacji termicznej. Poszycie pod warstwą izolacji stanowi blacha trapezowa oparta na dźwigarach kratowych.

Prowadzona inwestycja to nie tylko budynek hali ale także drogi, miejsca postojowe dla samochodów osobowych oraz ciężarowych, podjazdy, chodniki i trawniki a także infrastruktura sanitarna, instalacja ciepła doziemna, infrastruktura energetyczna.

Na uwagę zasługuje przebudowa kolektora sanitarnego DN800, która będzie wykonywana na czynnym kanale odprowadzającym ścieki z całego osiedla. Pod budowaną halą przebiega bowiem kolektor sieci kanalizacji sanitarnej o średnicy 800 mm. Prace będą polegać na ułożeniu nowego odcinka o długości ok. 70 m i wpięciu go do czynnej instalacji. Podczas wpięcia ścieki będą prze-



MAŁGORZATA KIEBAŁA

DYREKTOR ZESPOŁU SZKÓŁ MECHANICZNYCH:

ZSM Centrum Kształcenia Praktycznego Nr 2 im. Św. Józefa jest najstarszą szkołą zawodową w województwie podlaskim i jedną z większych w północno-wschodniej Polsce. Kształcimy młodzież w branży mechanicznej i samochodowej od 1921 r. w zawodach: technik pojazdów samochodowych, technik mechanik, technik mechatronik oraz w Zasadniczej Szkole Zawodowej w zawodach: mechanik pojazdów samochodowych i elektromechanik pojazdów samochodowych. Wysoką jakość usług edukacyjnych oraz egzaminacyjnych potwierdza uzyskany w 2008 r. Certyfikat ISO 9001: 2000. Systematycznie dostosowujemy ofertę kształcenia do wymagań rozwijającej się gospodarki, zmian zachodzących na rynku pracy oraz potrzeb polskich i zagranicznych przedsiębiorstw. Od 2003 r. opracowaliśmy i wdrożyliśmy w ramach innowacji pedagogicznych dziesięć autorskich programów nauczania do specjalizacji w zawodach: technik mechanik i technik mechatronik (m.in.: komputerowe wspomaganie projektowania i wytwarzania, operator obrabiarek sterowanych numerycznie CNC, techniki spawalnicze, naprawy blacharsko-lakiernicze, diagnostyka samochodowa, marketing samochodowy, mechanik samochodów ciężarowych, diagnosta mechatronik samochodowy, programista urządzeń mechatronicznych). W ogólnopolskim rankingu szkół ponadgimnazjalnych 2012 nasza szkoła uplasowała się na 27 pozycji wśród wszystkich polskich techników.

pompowywane pompami do momentu połączenia z nowym odcinkiem.

Elewację budynku stanowi ciekawe połączenie trzech systemów: metody lekkiej-mokrej z wykończeniem tynkiem silikonowym w kolorze szarym, okładziny z płyt elewacyjnych z tworzywa sztucznego HPL o wymiarach indywidualnych, na szkieletie ze stali ocynkowanej w kolorze szarym oraz pomarańczowej elewacji z blachy firmy Planja Emka. Zaprojektowano nietypowe okna aluminiowe oraz fasady w izolowanym systemie stolarki aluminiowej „Aluprof” system MB-SR50 EFEKT. Przeszklenie dwuszybowe, szkło hartowane, barwione w masie na szaro na zewnątrz i wewnątrz niskoemisyjne.

Wykończenie budynku i zastosowane posadzki uzależnione są od przeznaczenia pomieszczenia. W komunikacji w części dydaktycznej występują gresy grupy grafitopodobnych, gresy zwykłe w pomieszczeniach zaplecza, wykładzina w szatniach, pomieszczeniach dydaktycznych. W części warsztatowej, myjni, stacji i lakierni przewidziano podłogę barwioną dwuskładnikową żywicą epoksydową nanoszoną jako powłoka grubowarstwowa na podkład betonowy.

Po stronie wykonawcy leży również dostawa, montaż oraz uruchomienie urządzeń

Cd. na str. 19



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



Centrum Handlowe Veneda
w Łomży



Centrum Handlowe TESCO 5k EXTRA
w Suwałkach

GENERALNE WYKONAWSTWO INWESTYCJI



Budynek produkcyjno-magazynowy
z częścią socjalno-biurową
Bianor w Białymstoku



Centrum Handlowe
Auchan w Białymstoku

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

OBECNIE BUDUJEMY:

- Galeria Bursztynowa w Ostrołęce
- Drukarnia Formika
- Biogazownie Zajdy i Giże
- WUT PKP Intercity Warszawa

JEDYNY AUTORYZOWANY PRZEDSTAWICIEL HORMANN W BIAŁYMSTOKU

Białystok, ul. Ciołkowskiego 167, ☎ 85 732 71 21, www.wiga.pl



bramy garażowe
segmentowe



bramy garażowe
uchylne



bramy
przemysłowe



rolety
zewewnętrzne



drzwi
obiektowe



drzwi
przeciwpożarowe



drzwi
wejściowe

RABATY DO 33%*



HÖRMANN

☎ 85 732 71 21

✓ PRODUKCJA ✓ SPRZEDAŻ ✓ MONTAŻ ✓ SERWIS

*dotyczy wybranych produktów firmy Hormann



WYDARZENIA

MOSTOSTAL WARSZAWA SA PRZEBUDOWUJE UL. KONSTANTEGO CIOŁKOWSKIEGO W BIAŁYMSTOKU

Wspomnienie ogródków

Będzie znacznie szersza i bezpieczniejsza. Usprawni przejazd wschodnią stroną Białegostoku. Pojawią się dodatkowe miejsca parkingowe. W przyszłości zaś, zmieni się całkowicie organizacja ruchu w rejonie jednostki wojskowej na Nowym Mieście. A mowa o przebudowywanej właśnie ul. Ciołkowskiego.

Jeszcze dobrze pamiętamy batalie dzierżawców ogródków działkowych o swoje warzywa i kwiatki, a już w okolicach ul. Ciołkowskiego wrze budowa. Już z niecierpliwością czekamy na efekt pracy drogowców. Tak potrzebna jest tu trasa z prawdziwego zdarzenia.

Ulica Ciołkowskiego w Białymstoku jest jedną z najważniejszych arterii komunikacyjnych miasta. Jest też jedną z najdłuższych ulic. Można nią w godzinach szczytu sprawnie ominąć centrum aglomeracji. No... nie do końca tak sprawnie. Droga jest bowiem wąska, jednopasmowa, bez chodników i bezpiecznego pobocza. Dopiero jej przebudowa usprawni ruch w zatłoczonym mieście.

Podpisany na początku października ub.r. kontrakt obejmuje przebudowę 3.160 m ul. Ciołkowskiego na odcinku od Ronda im. 10 Pułku Ułanów Litewskich do ul. Mickiewicza oraz budowę 214 m przedłużenia ul. Sławińskiego od rejonu skrzyżowania z ul. Kawaleryjską do włączenia go w ul. Ciołkowskiego.

Inwestycja mocno zmieni organizację ruchu na tym terenie. I tak, zaczynając od ul. Sławińskiego – przebudowane zostanie skrzyżowanie i sygnalizacja świetlna na zeknięciu z Kawaleryjską. Następnie, nowa ulica



Fot. Barbara Klem

Skrzyżowanie ulic Wiosennej i Ciołkowskiego w przebudowie. Na jego tle kierownictwo budowy (od lewej): Sławomir Okoński – inspektor nadzorujący roboty drogowe, Krzysztof Sadowski – kierownik budowy, Damian Budkowski – kierownik robót i Robert Dryl – inspektor nadzoru robót sanitarnych.

będzie połączona skrzyżowaniem, również z sygnalizacją świetlną, z ul. Ciołkowskiego. Ta krzyżówka ma być tak przygotowana, by w przyszłości ul. Sławińskiego spiąć z drogą do Hryniewicz, wyłączając tą dru-

gą z ronda. Jeśli dodamy do tego zamknięcie wjazdu na rondo z ul. Kawaleryjskiej (ostatnie 150 m Kawaleryjskiej ma być przeznaczone tylko na parking), to rondo przestanie mieć rację bytu. Będzie to

Cd. ze str. 17

wyposażenia technologicznego, wyposażenie okręgowej stacji kontroli pojazdów, kabina lakiernicza, wyposażenie myjni oraz wulkanizacji, a także hali napraw wraz z podnośnikami.

– Każda nowa budowa stanowi wyzwanie, z którym chcemy się zmierzyć. Sprawdzić siebie, pogłębić swoją wiedzę, zwłaszcza, że jest to dość duża inwestycja i występują

tu ciekawe rozwiązania technologiczne wraz z wyposażeniem specjalistycznym hali. Z niecierpliwością czekam na zakończenie realizacji budynku, aby porównać efekt końcowy z wizualizacjami. Sprawdzić, czy będzie tak interesujący jak w projekcie – mówi Urszula Hryniewicz. – Jest to również kolejna inwestycja, którą prowadzę wspólnie z tym samym zespołem inspektorów nadzoru. Ostatnia w tym składzie zakończyła się sukcesem. Mam nadzieję, że inspektorzy nadzoru tak, jak do tej pory, będą służyć radą i pomocą

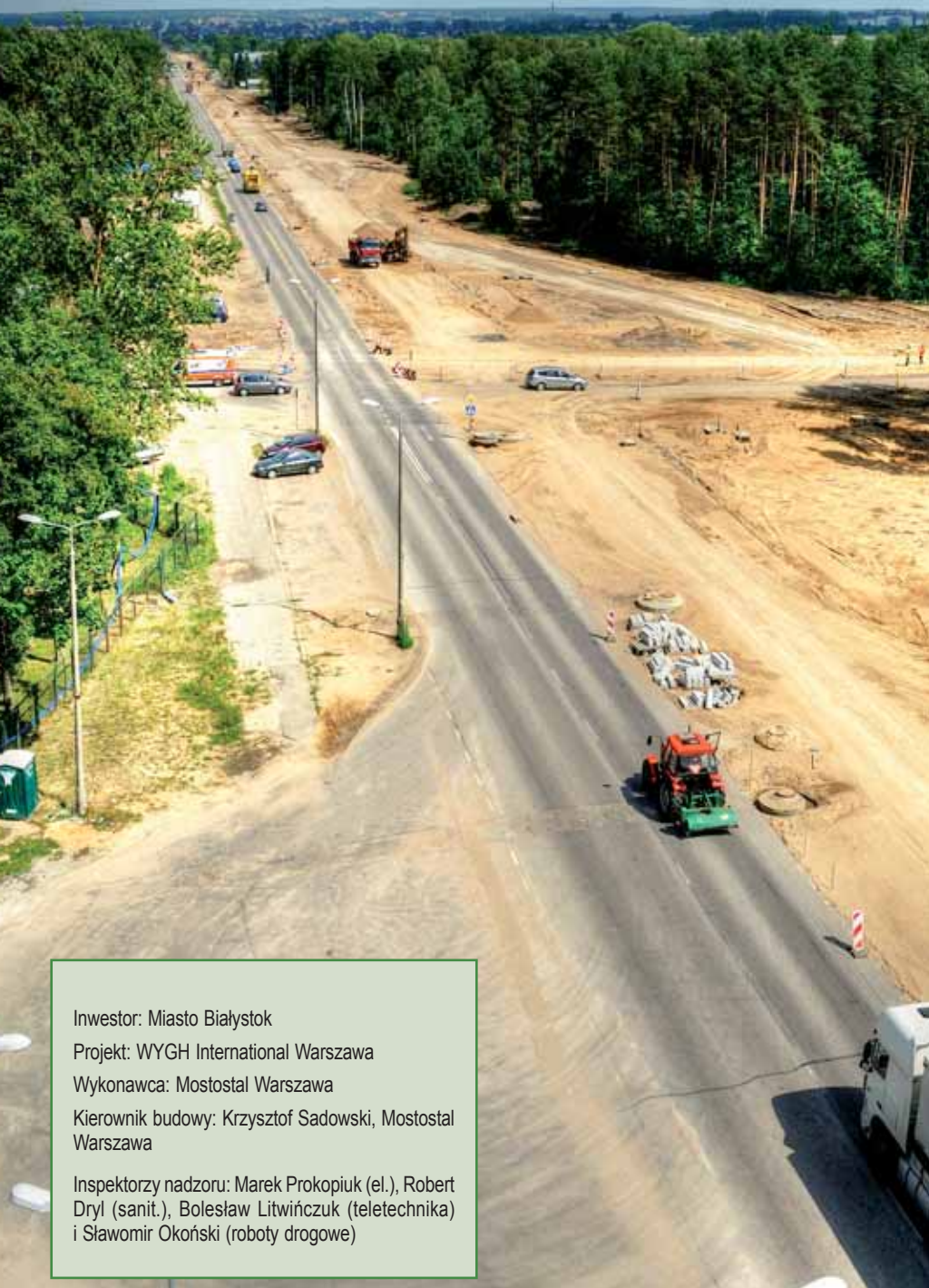
dłonią i obecna inwestycja zakończy się co najmniej takim samym rezultatem.

Zgodnie z umową termin zakończenia budowy hali to 7 lipca 2014 r. To oznacza, że jeżeli nie będzie opóźnień, to w roku szkolnym 2014/2015 zajęcia będą prowadzone w nowych pomieszczeniach. Budowa ma kosztować 8-10 mln zł (ponad milion złotych to środki unijne).

URSZULA HRYNIEWICZ
OPRACOWAŁA BARBARA KLEM



Ulica Ciołkowskiego w Białymstoku jest jedną z najważniejszych arterii komunikacyjnych miasta. Jest też jedną z najdłuższych ulic. Przebudowa obejmuje jedynie jej część, odcinek od Ronda im. 10 Pułku Ułanów Litewskich (na zdjęciu widok w jego stronę) do ul. Mickiewicza.



Investor: Miasto Białystok
Projekt: WYGH International Warszawa
Wykonawca: Mostostal Warszawa
Kierownik budowy: Krzysztof Sadowski, Mostostal Warszawa
Inspektorzy nadzoru: Marek Prokopiuk (el.), Robert Dryl (sanit.), Bolesław Litwińczuk (teletechnika) i Sławomir Okoński (roboty drogowe)

Fot. Marcin Dominów

Skrzyżowanie z ul. Wiosenną (poszerzoną na wlocie) i drogą do Olmont – bez sygnalizacji świetlnej i widok w kierunku ul. Mickiewicza.

jedynie droga Ciołkowskiego – Wiadukt. Taki zamiar przebudowy wynika z faktu, iż obecna realizacja jest fragmentem większego planu budowy nowych tras w Białymstoku. Miasto mają otoczyć obwodnice, które odciążą z ruchu mniejsze ulice w centrum. Droga Ciołkowskiego – Wiadukt ma stanowić fragment dużej obwodnicy Białegostoku, równie ważnej, jak ulice Maczka, Kleeberga i Andersa.

No to sprawdźmy, jak wyglądają prace, które – wiadomo, że potrzebne, ale – jakże są denerwujące zza kierownicy samochodu. Niemal bez kolizji z istniejącym ruchem powstawała ul. Sławińskiego. Będzie ona krótkim, 214 m odcinkiem budowanym od podstaw. Stanowią ją dwie jezdnie po dwa pasy ruchu (2x3,5 m), kategorii KR5. Po obu stronach znajdują się chodniki, z jednej – ciąg pieszo-rowerowy.

Znacznie więcej zaangażowania wymaga przebudowa ul. Ciołkowskiego. Ta zaczęła się jesienią zeszłego roku od prac porządkowych, wycinki drzew i budowy kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

– Wodociągi Białostockie położyły tam kanalizację sanitarną o średnicy od 250 do 300 mm z PCV. Do niej będą podłączone nowo wybudowane kampus i stadion oraz istniejący bazar. Budowana jest też magistrala wodociągowa o przekroju 400 mm i przewody rozdzielcze o średnicy 110, 225 i 280 mm – mówi Krzysztof Kita, specjalista ds. informacji Wodociągów Białostockich. – Do magistrali wodociągowej wkrótce będą podłączone kampus i stadion.

Na placu budowy obecne były również ekipy gazowni, MPEC-u i zakładu energetycznego. To stara, od dawna nie modernizowana część miasta. Stąd ciekawostką były np. drewniane słupy elektryczne, które dziś nie są już używane. Po rozbiórce zamiast do utylizacji, trafiły do Białostockiego Muzeum Wsi. Mają prawdopodobnie ponad pół wieku, były ustawiane w ramach budowy jednej z pierwszych linii w mieście, prowadzącej do jednostki obsługującej lotnisko. Niosły one linię telefoniczną i druty elektryczne pozaczeplane za pomocą ceramicznych izolatorów.

W rejonie opisywanej inwestycji swoje prace prowadzi również białostocki MPEC. W tym roku wzdłuż ul. Ciołkowskiego powstanie 800-metrowej długości odcinek sieci magistralnej wraz z przejściem pod jezdnią w okolicach siedziby firmy Biatel. Ułożone zostaną tu preizolowane rurociągi o średnicy 400 mm.

– Jest to kolejny, czwarty etap budowy zupełnie nowej magistrali ciepłowniczej MPEC, która połączy osiedle Nowe Miasto z osiedlem Dojlidy, spinając ten rejon miasta pierścieniem sieci ciepłowniczej i umożliwiając zasilanie tego rejonu z dwóch stron – mówi Zbigniew Gołębiowski, specjalista ds. komunikacji MPEC Białystok. – Jest to szczególnie ważne dla okolic ulic Mickiewicza i Borsuczej, gdzie powstaje wiele nowych budynków (m.in. kompleksy Białostockiego Parku Naukowo-Technologicznego i Specjalnej Suwalskiej Strefy Ekonomicznej) i rośnie zapotrzebowanie na energię cieplną.

Pierwszy odcinek nowej magistrali powstał w 2009 r. Na kilometrowym odcinku od skrzyżowania z ul. Duboisa wzdłuż ul. Rzymowskiego i Sławińskiego (do jednostki wojskowej) ułożona została sieć o średnicy 500 i 400 mm. W 2010 r. zbudowana została sieć o średnicy 400 mm na odcinku od jednostki wojskowej przy ul. Sławińskiego do ul. Wiosennej. W 2011 r. powstał 300-metrowy odcinek od ul. Wiosennej do kampusu Uniwersytetu Białostockiego przy ul. Ciołkowskiego (średnica 400 mm). W tym roku powstanie 800-metrowy odcinek od kampusu do okolic siedziby firmy Biatel. W najbliższych latach sieć ma być przedłużona do ul. Borsuczej.

Prace typowo budowlane rozpoczęły się dopiero wiosną. I tak, jadąc od początku inwestycji, czyli skrzyżowania z ul. Nowowarszawską w stronę Kleosina, w okolicy ul. Niedźwiedziej powstanie zbiornik retencyjny, który będzie przejmował wo-

dy opadowe z nowo wybudowanego kanału deszczowego. Do okolicy ul. Żwirki i Wigury będą stały ekrany akustyczne. Następnie będzie przebudowane skrzyżowanie z ul. Wiosenną (ta będzie poszerzona na wlocie) i drogą do Olmont – bez sygnalizacji świetlnej. Minąwszy stadion miejski dotrzemy do opisywanego wyżej skrzyżowania z przedłużeniem Sławińskiego.

Dane techniczne ul. Ciołkowskiego:

- kategoria ruchu jezdni głównej KR5,
- prędkość projektowa $V_p=60$ km/h,
- prędkość miarodajna $V_m=80$ km/h,
- droga klasy GP,
- przekrój uliczny dwujezdniowy 2x7 m,
- ścieżka rowerowa szerokości 2 m wzdłuż południowej strony ul. Ciołkowskiego,
- chodnik szerokości 2 m wzdłuż południowej strony ul. Ciołkowskiego,
- ciąg pieszo-rowerowy szerokości 3 m wzdłuż północnej strony ul. Ciołkowskiego.

A jak budowę ocenia jej „szef”?

– Budujemy obwodnicę miasta, zdawałoby się więc, że jesteśmy na uboczu, niemal dosłownie w lesie i mamy spokój, ale tak niestety nie da się powiedzieć – ocenia z uśmiechem Krzysztof Sadowski, kierujący budową z ramienia generalnego wykonawcy – firmy Mostostal Warszawa SA. – Droga koliduje z ogromną ilością sieci podziemnych. Część infrastruktury położona jest w lesie, a więc bardzo płytko. Zdarza się nam ją zrywać. Poza tym budowa przebiega przez teren ogródków działkowych. To trudne, różnorodne grunty. Ludzie nawozili tam, co tylko przychodziło im do głowy. Musieliśmy je

w znacznej mierze wymieniać. Mimo to, od strony działek grunt trzeba będzie wzmocnić wapnem lub cementem. Wysoki poziom wody gruntowej w okolicach kampusu Uniwersytetu w Białymstoku wymógł budowę dodatkowego drenażu, aby woda nie podmywała korpusu drogi. Jest czym się martwić...

Przypomnę, iż przebudowa ul. Ciołkowskiego jest drugą inwestycją, jaką Mostostal Warszawa SA realizuje w Białymstoku. Spółka prowadzi też budowę sąsiadującego z placem budowy kampusu. Zadzwońcie się Państwo u nas?

– Nie do końca (śmiech) – ocenia kierownik. – To pierwsza nasza inwestycja drogową w tym regionie. Trudno nam pracować, nie znamy lokalnych firm, które musimy zatrudnić jako podwykonawców. A wiadomo, że sytuacja w budownictwie nie jest za wesoła. Każdy stara się utrzymać na rynku, oby wszyscy starali się uczciwie. Prywatnie, jestem z Gdańska. Białystok zdaje się być dużym miastem, a mimo to wszędzie jest blisko. Zdzążyliśmy go już trochę poznać. Jest tu co zrobić po pracy.

We wrześniu ruch miał być przeniesiony już na nową nitkę od ronda do ul. Michałowskiego (wjazd na lotnisko). Wraz z tym miało się rozpocząć frezowanie starej jezdni i jej przebudowa. Cała droga powinna być gotowa wiosną 2014 r.

Wartość inwestycji to blisko 30,60 mln zł brutto.

BARBARA KLEM



**Super
DACH**

KOMPLEKSOWE USŁUGI DEKARSKIE

- papy termozgrzewalne
- dachy zielone i odwrócone
- dachówki ceramiczne
- blachy szwedzkie
- bariery przeciwnieźne
- okna dachowe

- Zapewniamy fachowe doradztwo techniczne, bezpłatne przygotowanie kosztorysów ofertowych, dowóz materiałów na plac budowy oraz kontakt z doświadczonymi wykonawcami robót.
- Ściśle współpracujemy z takimi producentami materiałów jak: Monier-Braas, Creaton, Wienerberger, Ruukki, Pruszyński, Fakro, Velux, Wavin, Galeco, Bauder, BÜsscher & Hoffmann, Icopal, Soprema, Vedag, Werner, Rheizink, Gunnebo, Wkrętmet.
- Skorzystaj z kompleksowej usługi - dostawa materiałów z wykonaniem robót przez autoryzowanych wykonawców.

USŁUGI
Z VAT **8%**





SKORZYSTAJ Z NASZYCH DOŚWIADCZEŃ

Białystok, ul. Hetmańska 38A
tel./fax: 85 65 10 968, 85 66 49 212
www.superdach.com.pl



WARTO WIEDZIEĆ

WYCIEZKA CZŁONKÓW PODLASKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA NA TRASIE KOWNO-KŁAJPEDA-PAŁANGA-RYGA-TALLIN-HELSINKI

Inżynierowie w trasie

Licząca 45 osób grupa członków Podlaskiej Izby od 3 do 8 czerwca 2013 r. wędrowała trasą Kowno – Helsinki.



Podziwianie pozostałości starego zamku w Kownie, dawniej potężnej krzyżackiej warowni.



Niemen ze wspaniałym mostem.



W Kłajpedzie podziwialiśmy malarzy artystów i piękno raf koralowych.

Inicjatorem wycieczki, którą uczestnicy opłacili sami, była Podlaska OIIB. Pierwszy przystanek na trasie stanowiło Kowno – drugie, co do liczebności, miasto na Litwie. Pierwsze wzmianki o Kownie pochodzą z XIII w. Jest ono malowniczo usytuowane nad rzekami, w miejscu, gdzie Wilia wpada do Niemna. Wspaniały widok na wstęgi rzek wiążących się pośród pagórków i łąk przywołuje na myśl mickiewiczowskie opisy litewskiej przyrody.

Kolejny przystanek – Kłajpeda, to główny port Litwy. Związany z morzem od zawsze

kultywuje tradycje morskie. W doskonałym Muzeum Morskim – Akwarium znajduje się delfinarium, gdzie codziennie odbywają się pokazy tresury delfinów i uchatek kalifornijskich.

Miejscowości Mierzei Kurońskiej to głównie atrakcyjne kurorty nadmorskie. Jeden z nich to Juodkrante – najstarsza osada, której mieszkańcy trudnili się pozyskiwaniem bursztynu. Tu znajduje się tzw. Góra Czarownic – miejsce pogańskiego kultu dawnych ludów bałtyckich. Kolejna zaś to Pałanga – dawna własność rodu Tyszkiewiczów, a obecnie ku-

ort słynący z Muzeum Bursztynu i dziewiętnastowiecznego Ogrodu Botanicznego. Park Botaniczny w Pałandze, to oddzielna historia. To najlepiej utrzymany park na litewskim pomorzu. I najpiękniejszy, jak sądzę. Od roku 1824 Pałanga należała do rodu Tyszkiewiczów, w tym samym roku został też zbudowany ich pałac w stylu neorenesansowym. Jest on nierozłączną częścią zespołu pałacowego, w którym polska rodzina hrabiowska mieszkała do 1941 r. Potomek Tyszkiewiczów – Alfred, w roku 1997 został Honorowym Obywatelom miasta Pałanga.



Po przejściu bramy piekła w Juodkrante zostaliśmy uodpornieni na wszelkie przeciwności losu i nie straszne nam były czarownice.



Wydmy Mierzei Kurońskiej.



Nida to nie tylko urokliwa zabudowa, ale i piękny port.



Pałac Tyszkiewiczów w Pałandze.



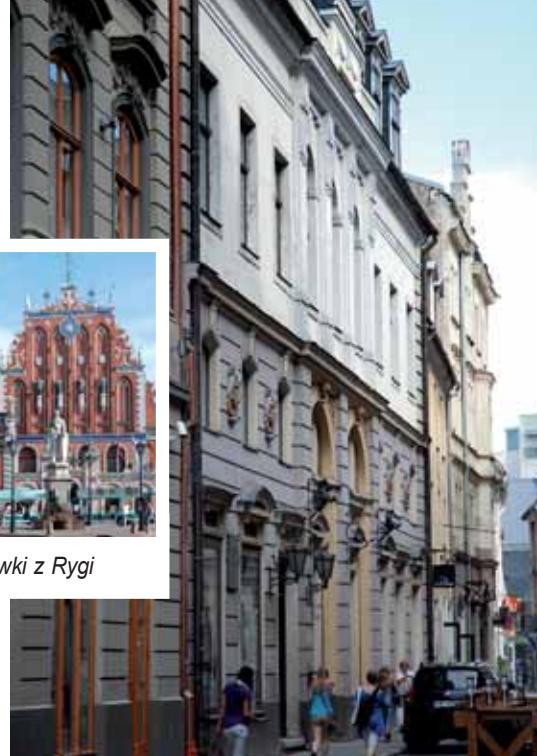
Talińska baszta – Kiek in de Kok – o średnicy ponad 17 m, grubości ścian 4 m i wysokości 44,5 m. Sześciopiętrowy obiekt ze 157 schodami wzniesiony jest w latach 1475-1481. Wykorzystywany od 1958 r.



Sobór Aleksandra Newskiego w Tallinie.



Widokówki z Rygi



Panorama Tallina – stolicy Estonii.



Jedźmy dalej. Ryga (Riga) – miasto nad Dźwiną – ma chłodny, północny, na pół skandynawski charakter. Miasto surowe i dostojne, wzniesione z rozmachem robi nieładne wrażenie.

Kolej na Tallinn – stolicę Estonii. Ze względu na swoje położenie nad Morzem Bałtyckim jest ważnym portem morskim. W języku estońskim i fińskim Tallinn oznacza miasto duńskie lub w innym tłumaczeniu miasto rolnicze. W swojej historii nosił nazwy Rewal i Lindanisa. Obecna nazwa obowiązuje od 1918 r. Na przestrzeni wieków miasto było

w rękach Duńczyków, Zakonu Krzyżackiego, Szwedów i Rosjan. Tallinn należy do najczęściej odwiedzanych stolic europejskich. W 2011 r. miasto otrzymało nazwę Europejskiej Stolicy Kultury. Do jego głównych atrakcji należy wpisane na listę światowego kulturowego dziedzictwa ludzkości UNESCO – Stare Miasto ze średniowiecznymi murami obronnymi, liczne kościoły protestanckie, w tym sławny sobór Aleksandra Newskiego czy Zamek Toompea.

No i czas na Helsinki. Stolica Finlandii leży nad Zatoką Fińską, na półwyspie i sąsiadu-

jących wyspach. Najważniejszym miejscem w Helsinkach jest dzielnica Kruununhaka. Po wielkim pożarze zachowały się w niej domy jeszcze z XVI w. Najciekawsze zabytki miasta, to przede wszystkim Senaatintori (plac senacki) zaprojektowany przez C.L. Engela w 1820 r. Plac otacza mnóstwo budynków klasycystycznych. Drugi istotny obiekt to Suomenlinna – twierdza wybudowana w 1748 r. przez Szwedów. Obecnie znajduje się w niej kilka muzeów. Jest tu także m.in. XVI-wieczny pałac, obecna siedziba fińskiego rządu, XIX-wieczny Bank Narodowy, Pałac Prezydencki z końca XIX w., Most Pitkäsilta z 1878 r. i Biblioteka Narodowa.

TEKST I ZDJĘCIA: JERZY BUKOWSKI



Autor na tle pałacu carskiego w Tallinie.



Z Tallina do Helsinek przepłynęliśmy takim oto maleństwem... na szlaku kontemplując wyspy



Kościół w Skale – budynek powstały według projektów Timo oraz Toomo Suomalainenów. Największa atrakcja turystyczna Helsinek, choć stosunkowo młoda, bo pochodząca z 1969 r. budowla sakralna wykuta w litej skale. Jest to symbol zawikłanej historii fińskiej architektury sakralnej.



Sobór Uspieński – prawosławna cerkiew, wzniesiona w 1868 r. jest przykładem stylu bizantyjsko-słowiańskiego; godna uwagi ze względu na znajdujące się w niej piękne ikony.



PRZEDSIĘBIORSTWO
FAIR PLAY
2009

CERAMIKA BUDOWLANA Sp. z o.o.
BLEWKOWO

ISO9001
ISO14001
PN-N18001



**PRZEMYSŁANE ROZWIĄZANIA
CIEPŁO, SUCHO, BEZPIECZNIE**

www.lewkowo.pl lewkowo@lewkowo.pl
Dział Sprzedaży tel. 85-6856018 fax. 85-6856262



NEXT

www.next-ts.com.pl

SYSTEMY ŚWIE TLIKÓ W DACHOWYCH

Budynki Inwentarskie:

- Światliki kalenicowe aluminiowe
- Docieplenia z płyt poliuretanowych EUROTHANE
- Okna inwentarskie
- Kurtyny



- DASZKI - KLAPY DYMOWE - POLIWĘGLAN - PLEXI - PŁYTY WARSTWOWE -
- TWORZYWA SZTUCZNE - ZABUDOWY -



NEXT Sp.J. D. I P.Lipsy

15-399 Białystok, ul.Hurtowa 11 tel. 85 664-34-74, fax. 85 662-88-36 bialystok@daszkinext.pl
10-409 Olsztyn, ul.Lubelska 44 tel. 89 537-90-76, fax 89 533-59-57 olsztyn@daszkinext.pl



WARTO WIEDZIEĆ

BIELSK PODLASKI JEST WIODĄCYM PRODUCENTEM DREWNIANYCH BUDYNKÓW MODUŁOWYCH W EUROPIE

Drewnem płynący i z drewna słynący

Bielsk Podlaski to przysłowiowe centrum budownictwa drewnianego – polska stolica budownictwa energooszczędnego. Największy w Polsce ośrodek produkcji drewnianych domów jednorodzinnych i budynków wielorodzinnych.

A wszystko za sprawą czołowych w skali kraju i Europy producentów i eksporterów: Budimexu Danwood i Unihouse Oddział Unibep SA. Rocznie firmy te produkują blisko dwa tysiące mieszkań! Kraina drewna, żywności i ludzi, którzy potrafią na nich dobrze zarabiać – tak autorzy Strategii Rozwoju Województwa Podlaskiego widzą południe województwa.

Niestety, w nowej doktrynie polityki regionalnej sektor budownictwa nie został uwzględniony. Wschodni Klaster Budowlany, który skupia strategiczne firmy w regionie, generujące dużą ilość miejsc pracy oraz mające duży potencjał rozwojowy (w tym Budimex Danwood i Unibep SA), zainicjował powstanie dokumentu z uwagami do Strategii Rozwoju Województwa Podlaskiego do 2020 r. Zdaniem firm, należących do klastra, w strategii brakuje odniesienia do branży budowlanej, a tym samym funkcjonującego w niej klastra.

Firmy zrzeszone we Wschodnim Klastrze Budowlanym wyszły z inicjatywą i postanowiły walczyć o uwzględnienie ich branży w Strategii. Na przełomie kwietnia i maja 2013 r. powstał dokument z uwagami do Strategii Rozwoju Województwa Podlaskiego do 2020 r., pod którym podpisały się wszystkie liczące się w regionie firmy oraz władze Uniwersytetu w Białymstoku i Politechniki



Fot. Budimex Danwood

Od 1997 r. spółce Budimex Danwood prezesuje Jarosław K. Jurak.

Białostockiej. Do Urzędu Marszałkowskiego trafiło pismo z blisko 200 podpisami wszystkich liczących się w regionie firm. Uwagi do Strategii zostały odrzucone.

W podsumowaniu konsultacji dotyczących strategii czytamy, że „pojedyncze firmy, czy instytucje nie są już w stanie samodzielnie sprostać stojącym przed nimi wyzwaniom. Muszą nauczyć się działać wspólnie w dynamicznych układach sieciowych”. Z drugiej strony „celem polityki samorządu wojewódzkiego nie jest wspieranie klastrów, ale przedsiębiorstw zrzeszonych w klastrach”.

Odrzucony także został argument dotyczący zatrudnienia w branży budowlanej, jako ważnego dla regionu. W dokumencie podsumowującym konsultacje czytamy, że „procent zatrudnionych pracowników w danej branży nie przesądza o tym, że województwo zajmuje w tej branży czołowe miejsce w Polsce lub Europie”. Dodatkowo według Strategii, priorytetowym obszarem oddziaływania powinny być przedsiębiorstwa wykazujące najwyższą konkurencyjność i innowacyjność. Ale z punktu widzenia dokumentu kluczowe są nie konkretne branże, ale wysoce innowacyjne i zdolne do konkurowania przedsiębiorstwa niezależnie od reprezentowanego sektora.

Jednym z wyznaczników powstającej strategii województwa ma być, m.in. wzmocnienie już istniejących biznesów w naszym regionie, które osiągnęły pozycję i dają szansę na najwyższy poziom rynkowy i technologiczny, a szczególnie eksportowy. W roku 2030 Podlasie ma być zielone, otwarte, dostępne i przedsiębiorcze. Urzędnicy twierdzą, że pisząc Strategię poszukiwali unikalnych, naturalnych przewag, jakie mają poszczególne części naszego województwa.

– Dla jego południowej części, z głównym ośrodkiem w Bielsku Podlaskim, taką przewagę daje przede wszystkim drewno a dokładniej jego przetwórstwo. To tam najdynamiczniej rozwijają się formy branży drzewnej, ale też firmy budowlane, bazujące na drewnie – mówi Daniel Górski, dyrektor Departamentu Regionalnego Programu Operacyjnego Urzędu Marszałkowskiego w Białymstoku.

Przedsiębiorcy z Bielska Podlaskiego nieraz udowodnili, że region jest jednym z najdynamiczniej rozwijających się w województwie. To właśnie dzięki nim Główny Urząd Statystyczny od 2015 r. będzie zbierał osobne dane dla subregionu bielskiego. W Strategii chcemy, by to miasto urosło do rangi trzeciego, po Łomży i Suwałkach, ośrodka subregionalnego w Podlaskiem. Dokument jest ważny również z tego powodu, że w oparciu o cele w nim zawarte dzielone będą unijne dotacje dla Podlaskiego na lata 2014-2020.

Bielski, bardzo silny ośrodek nowoczesnego budownictwa, opartego o konstrukcje drewniane reprezentują Budimex Danwood i Unihouse. W tym roku w Bielsku Podlaskim ruszyła produkcja w kolejnej firmie – Nordhus. Zdolności produkcyjne tych trzech firm to ok. 2.000 mieszkań w ciągu roku, zarówno

Cd. na str. 27



TOMASZ KOZŁOWSKI

PREZES WSCHODNIEGO KLASTRA BUDOWLANEGO:

Strategia powinna zawierać odniesienia w zakresie wpływu branży budowlanej na wzmocnienie innowacyjności i konkurencyjności gospodarki regionu, a także przyszłej polityki klastrowej województwa. Jednym z celów Strategii powinien być wpływ funkcjonowania klastrów w regionie na kluczowe branże. Warto zauważyć, że branża budowlana jest jednym z obszarów o największym potencjale konkurencyjnym i znaczeniu dla regionu, a niedostrzeżonym w Strategii. O ile znaczenie branży turystycznej i spożywczej w niewielkim stopniu zostało zaakcentowane, wcale nie ujęto znaczenia sektora budowlanego w gospodarce regionu.



Fot. WKiB

**PRODUCENT BETONU
TOWAROWEGO
I PREFABRYKACJI**



RABET

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.(85)662-72-22, fax(85)652-09-96

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

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



Przedsiębiorstwo ELTEB Jan Żurkowski
ul Gen. Wł. Andersa 40. paw. 6
15-113 Białystok

**zajmujemy się
kompleksowym wykonywaniem
następujących robót:**

- instalacje i sieci elektryczne
- instalacje niskoprądowe
- projektowanie wymienionych instalacji
- wykonywanie pomiarów elektrycznych
- konserwacja, utrzymanie sieci i urządzeń elektroenergetycznych w ruchu

tel. 602-372-235
85 662 34 30
85 662 34 31
fax 85 662 34 30
elzeb@neostrada.pl



**Tysiące ogłoszeń drobnych
z różnych branż
znajdziesz na stronach**

www.gazetaokazje.pl

WWW.ZAKUPYOKAZJE.PL



domów jednorodzinnych, jak i lokali w budownictwie wielorodzinnym. Działalność bielskich firm doskonale wpisuje się we wniośki płynące z prac grupy gospodarczej nad aktualizacją Strategii. Są wysoko produktywne, są bardzo konkurencyjne, charakteryzuje je wysoka innowacyjność, efektywnie współpracują ze szkolnictwem i środowiskami naukowymi. Ich łączny eksport to wartość ok. 500 mln zł rocznie, a docelowo ok. 1 mld zł. W tej branży skupiają się, jak w soczewce wypracowane przez grupę gospodarczą cele strategiczne: wzmocnienie potencjału i konkurencyjności gospodarki regionu, innowacyjność, efektywność korzystania z surowców oraz wzrost krajowych i międzynarodowych powiązań gospodarczych regionu.

Rozwiązania bielskich firm zapewniają najwyższy komfort mieszkania, korzystne ceny, niskie zużycie energii, wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii w ogrzewaniu domów. Lokalne firmy stały się rozpoznawalne i cenione na wymagających rynkach skandynawskich i zachodnich. Firmy te są też znaczącymi pracodawcami w województwie, zatrudniają wysoko wykwalifikowaną specjalistyczną kadrę inżynierską i wykonawczą, przeprowadzają liczne szkolenia pracowników i oferują ponadprzeciętne wynagrodzenia. Są odpowiedzialne społecznie. Od wielu lat współpracują z licznymi lokalnymi przedsiębiorstwami przy realizacji procesu budowy domów energooszczędnych, z dostawcami materiałów i z firmami podwykonawczymi. Owocną jest również współpraca z ośrodkami naukowymi w kraju i za granicą. Aktywnie uczestniczą we Wschodnim Kłastrze Budowlanym.

Budimex Danwood

zajmuje się budową prefabrykowanych domów jednorodzinnych o konstrukcji szkieletowej dla klientów indywidualnych. Od 1996 r firma obecna jest na rynkach Europy Zachodniej i zyskała już blisko 3 tys klientów. W domach Budimex Danwood mieszkają przede wszystkim Niemcy, Austriacy, Szwajcarzy, Brytyjczycy, Irlandczycy, Francuzi, Duńczycy i Polacy. Za granicą firma sprzedaje swoje domy pod własną marką Danwood House, w Polsce natomiast działa pod szyldem Budimex Danwood. Zatrudnia ponad 750 pracowników w siedzibie w Bielsku Podlaskim, oddziałach w Białymstoku i Berlinie oraz na budowach w Polsce i Niem-



Fot. Unibep SA

Bielsk Podlaski jest wiodącym producentem drewnianych domów modułowych w Europie. – Zwykli ludzie z małej miejscowości na Podlasiu, nie boją się jeździć na koniec świata – komentuje z humorem Jan Mikołuszko, prezes firmy Unibep SA – producenta budynków modułowych o szkielecie drewnianym.

zech. Dysponuje rozbudowaną siecią sprzedaży w tych krajach. Natomiast w Wielkiej Brytanii i Austrii ma generalnych przedstawicieli. W czasie 17 lat istnienia firma wybudowała prawie 4 tys. domów. Najwięcej 3.256 w Niemczech, na drugim miejscu jest Polska z 416 realizacjami, Szwajcaria plus Austria ze 112 realizacjami i Wielka Brytania – 93. Pod względem ilości wybudowanych domów firma zajmuje piąte miejsce wśród firm budujących drewniane domy prefabrykowane w Niemczech. Jeśli weźmiemy te same domy, ale w wersji wykończonej pod klucz to Budimex Danwood wskakuje już na pozycję lidera. Biorąc pod uwagę wartość budowanych domów, wśród firm budujących domy prefabrykowane w Polsce, firma zajmuje również pierwsze czołowe miejsce.

Ściany wewnętrzne i zewnętrzne oraz elementy stropów i dachów produkowane są w nowoczesnym zakładzie produkcji domów w Bielsku Podlaskim.

Unihouse

to oddział produkcyjny giełdowej spółki Unibep SA. Zatrudnia ponad 380 osób w Bielsku Podlaskim oraz na budowach w Norwegii. Unihouse jest największym w Polsce producentem domów modułowych. W 2009 r. na powierzchni ok. 3 ha została wybudowana duża fabryka domów, która metodami przemysłowymi na skomputeryzowanych liniach produkcyjnych wytwarza moduły (mieszkalne, usługowe) wykończone pod klucz, z zainstalowanymi meblami kuchennymi i łazienkowymi oraz ze sprzętem kuchennym. Taka

metoda pozwala na stawianie budynków do czterech kondygnacji. Firma stosuje do wytwarzania domów najnowszą w Polsce technologię domów modułowych i panelowych w szkielecie drewnianym. Technologia ta jest powszechnie stosowana w budownictwie mieszkalnym w Skandynawii. Tak przygotowany dom w elementach jest transportowany na plac budowy, gdzie ostatecznie jest montowany i wykańczany przez wykwalifikowane ekipy budowlane. Wykończenie domu zajmuje 12 tygodni.

Jeszcze w tym roku Unihouse planuje otworzyć kolejną fabrykę domów modułowych. Powstająca hala jest kolejnym obiektem spółki przeznaczonym pod produkcję. W tym roku firma zakłada zwiększenie produkcji budynków modułowych o ponad 30% w stosunku do roku ubiegłego. W kolejnych latach planowane jest wprowadzenie na rynek nowych produktów takich, jak ekonomiczne hotele modułowe przeznaczone na Europę Zachodnią, akademiki, czy też domy opieki. Firma szacuje kolejne wzrosty produkcji w wysokości od kilku do kilkudziesięciu procent rocznie. Wolne moce produkcyjne istniejącej hali, zostały już zagospodarowane w roku 2013. Nowo budowany obiekt pozwoli spółce zaspokoić stale rosące potrzeby poprzez zwiększenie przestrzeni niezbędnej do wykańczania wyprodukowanych modułów. Na powierzchni ok. 4 tys. mkw części produkcyjnej składowane i wykańczane będą wyprodukowane moduły. Nowa hala o kubaturze 48 tys. m³ to inwestycja zarówno w rozwój mocy produkcyjnych Oddziału Unihouse, jak i w kapitał ludzki. Na hali znajdzie zatrudnienie ok. 60 osób, w sumie w szczycie produkcyjnym, przy zakładanych trzech pełnych zmianach, przy produkcji modułów pracować będzie ponad 400 osób.

– Cieszę się bardzo z rozwoju Unihouse, nasz produkt znalazł bardzo duże uznanie na świetnym rynku budowlanym, jakim jest Norwegia. Wierzymy, że rynek norweski i nasze produkty to jedna z odpowiedzi na sytuację rynku budowlanego w kraju. Inwestycja w nową halę pozwoli nam nie tylko na utrzymanie pozycji lidera eksportu usług budowlanych do Norwegii, ale też znacznie umocni naszą pozycję i wiarygodność w oczach obecnych i potencjalnych inwestorów – ocenia Jan Mikołuszko.

Do tej pory Unihouse wybudował w Norwegii 20 budynków mieszkaniowych

Cd. na str. 28



Fot. Nordhus

Jerzy Jurczuk, prezes firmy Nordhus od wielu lat związany jest z budownictwem prefabrykowanym.

wielorodzinnych. Łącznie było to 500 mieszkań. W 2012 r. wg szacunków wybudowano w Norwegii o ok. 4,6% więcej mieszkań niż rok wcześniej. Od 2004 r. notuje się ciągły wzrost liczby budowanych tam mieszkań. Szacunkowe roczne zapotrzebowanie na mieszkania w Norwegii to ok. 40 tys. domów. W tym roku spółka pozyskała kolejne kontrakty na realizację inwestycji na rynku norweskim.

Nordhus

najmłodsza z bielskich spółek, idzie śladem Unibepu i nastawia się na rynki Skandynawii oraz na technologię modułową. Największym atutem nowej firmy są doświadczenia kadry, wyniesione z firmy Danwood i Unihouse. Zarówno zarząd,

jak i spora część kadry kierowniczej oraz pracowników obsługujących specjalną linię produkcyjną ma za sobą po kilka, czy nawet kilkanaście lat doświadczenia w konkurencyjnych bielskich firmach. Pozwoliło to dogłębnie poznać specyfikę produkcji prefabrykowanej, jej ograniczenia i potrzeby. Efektem tych doświadczeń jest projekt dwunawowej hali produkcyjnej umożliwiający zamknięcie całego procesu produkcyjnego – od przycinania belek, po montowanie wyposażenia w wykończonych modułach – pod jednym wspólnym dachem.

Wysoka jakość i ekologia dostosowane do skandynawskich oczekiwań mają być wyznacznikiem produkcji firmowanej przez Nordhus. Potwierdzeniem tej pierwszej są pozyskane przez firmę certyfikaty ISO, czy SINTEF, a także zgodność z obowiązującymi w północnej Europie normami takimi, jak NS 8407, TEK 10 czy NEK 400 oraz klasami odporności ogniowej EI30 lub EI60. Oprócz wymogów ekologicznych przepisy narzucają również wyśrubowane normy termoizolacyjne, zmierzające do budownictwa pasywnego. Dzięki temu produkowane moduły muszą osiągać coraz wyższe wartości współczynnika przenikania ciepła, aktualnie poniżej 0,15 W/mkw*K, a więc o połowę mniej, niż przewiduje to polska norma.

Wybudowana na koniec zeszłego roku hala fabryczna o powierzchni hektara (cała działka, której większość przeznaczona jest na plac do składowania modułów ma wielkość 3,5 ha), przystosowana jest do pracy w obu systemach szkieletu drewnianego. Daje to

spółce możliwość elastycznego dopasowania się do zmieniającego się rynku. Ewentualne przestawienie się z produkcji modułowych bloków do Norwegii, czy Szwecji, na produkcję panelowych domów jednorodzinnych na inne rynki nie stanowi problemu.

Na początku 2013 r., w momencie rozpoczęcia produkcji, w fabryce i biurze w Bielsku Podlaskim pracowało prawie 100 osób, a w połowie roku już dwukrotnie więcej, co było związane z rozpoczęciem prac na budowach w Norwegii. Do wyjazdu za granicę nie brak chętnych, ze względu na wysokie stawki wynagrodzenia. Docelowo Nordhus chce zatrudniać ponad 600 osób, co pozwoli wprowadzić pracę dwuzmianową i osiągnąć produkcję na poziomie ok. 65.000 mkw rocznie. Firma chce dywersyfikować swoją produkcję i ta wartość będzie dzielona na kilka rynków. Stosowana przez Nordhus technologia pozwala bowiem na błyskawiczną budowę zarówno 7-piętrowych bloków mieszkalnych lub biurowych w systemie modułowym, jak i osiedli domów szeregowych i jednorodzinnych w systemie panelowym, bardzo popularnych zarówno w całej Europie, jak i poza jej granicami (np.: na Bliskim Wschodzie).

Patrząc na to wszystko, Bielsk Podlaski rzeczywiście stanowi podlaskie zagłębie produkcji domów prefabrykowanych, jak go ktoś ładnie określił.

ELŻBIETA SUCHOWIERSKA,



Wschodni Klaster Budowlany
Warygodność. Rzetelność. Innowacyjność.



NORDHUS
MODULAR HOUSES



**poszukujemy
kadry inżynierskiej
na stanowiska kierownicze
praca w kraju i za granicą**

- ✓ praca w Skandynawii i innych regionach Europy
- ✓ atrakcyjne warunki zatrudnienia
- ✓ dostęp do nowoczesnej technologii budowy
- ✓ możliwości rozwoju i zdobywania doświadczenia

Nordhus S.A.

ul. Kleszczelowska 86, 17-100 Bielsk Podlaski

www.nordhus.com.pl

kadry@nordhus.com.pl, +48 85 730 85 67



WARTO WIEDZIEĆ

WEWNĘTRZNY WYBUCH PALIWA GAZOWEGO, A ZAGROŻENIE POŻAREM

Gaz, wybuch i ogień

Jedną z konsekwencji zaistnienia wybuchu gazu wewnątrz budynków mieszkalnych może być pożar. W artykule prezentuję podstawowe informacje związane z tym zjawiskiem.

Poniżej opiszę podstawowe parametry paliw gazowych, decydujące o przebiegu procesu spalania, jakim jest wybuch. Przedstawię także warunki brzegowe procesu spalania, których spełnienie może prowadzić do pożaru.

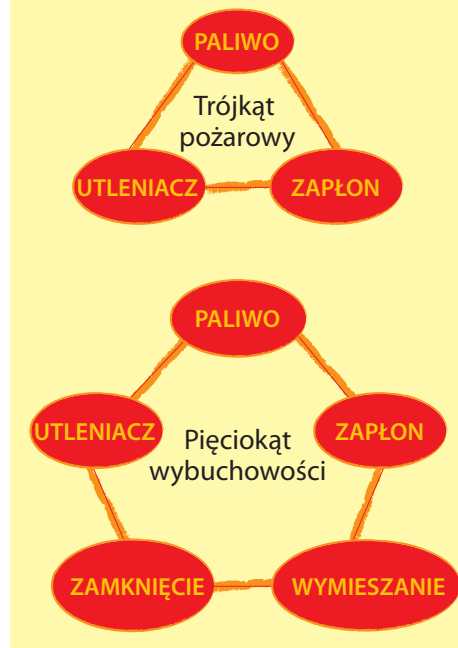
Paliwo gazowe – spalanie

Spalanie gazu to proces utleniania. Jest to reakcja egzotermiczna, co oznacza, że w trakcie jej przebiegu następuje wydzielanie się ciepła. Przebieg reakcji w stężeniu stechiometrycznym dla dowolnego paliwa opisano równaniem:

metryczne dla niektórych gazów ilustruje tabela nr 1.

W rzeczywistości trudno jest zachować idealne proporcje, reakcja przebiega zatem przez cały szereg stadiów pośrednich, tworząc też inne związki poza wodą i dwutlenkiem węgla. Jako przykład w tabeli nr 2 zamieściłem wyniki badań doświadczalnych, gdzie spalano mieszaninę metanowo-powietrzną, w komorze zamkniętej, przy początkowym ciśnieniu równym ciśnieniu atmosferycznemu.

Proces spalania może być wybuchowy, gdy ciepło spalania jest zużytkowywane na podniesienie temperatury paliwa. Aby jed-



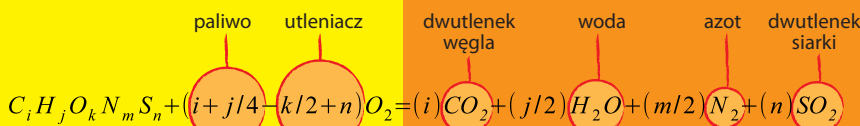
Rys. 1. Warunki przebiegu procesu spalania gazu

łańcucha redukuje znacznie prawdopodobieństwo zaistnienia danego procesu. Drugim ważnym warunkiem powstania wybuchu jest fizyczne zamknięcie jego obszaru, gdyż w otwartej przestrzeni proces spalania może być traktowany jako izobaryczny (z wyjątkiem reakcji szybkich).

Powyższe zagadnienie, z uwzględnieniem dodatkowo skutków zdarzeń, prezentuje praca [2] w postaci drzewa zależności (rys. 2). Drzewo zależności obrazuje, co może się zdarzyć, gdy gaz lub pary palne zostaną uwolnione do atmosfery. Jeżeli obłok gazu, utworzony w wyniku wypływu, nie wymieszają się z utleniaczem lub energia zapłonu jest zbyt mała, to gaz może ulec rozproszeniu w atmosferze. Sam zapłon może pojawić się natychmiast lub z opóźnieniem. Zapłon natychmiastowy, przed wymieszaniem się gazu z utleniaczem, może prowadzić jedynie do powstania pożaru. Znajomość zaprezentowanych zależności jest bardzo ważna z punktu widzenia działań prewencyjnych i ratowniczych.

SKŁADNIKI REAKCJI SPALANIA

PRODUKTY SPALANIA



W równaniu indeksami i, j, k, m, n oznaczono liczbę atomów danego pierwiastka.

Reakcję stechiometryczną należy rozumieć jako przebiegającą przy idealnych proporcjach pomiędzy paliwem a utleniaczem w całym czasie jej trwania. Stężenie stechiometryczne gazów w powietrzu

Tabela nr 1 Stężenie stechiometryczne gazów w powietrzu

	Wodór	Etylen	Propan	Metan
% gazu (obj.)	30	6,5	4,0	9,5
(g/m ³)	26,9	81,7	79,1	67,8

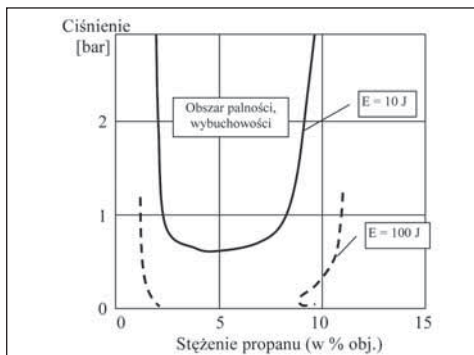
Tabela nr 2 Skład procentowy produktów spalania metanu w powietrzu

Stężenie CH ₄ w powietrzu	CO	CO ₂	H ₂	CH ₄	O ₂	N ₂	Ar
8%	0	9.2	0	0.03	3.8	86.0	1.0
9%	0.5	10.7	0.3	0.3	0.2	86.8	1.0
12%	8.0	5.9	8.5	0.4	0.5	75.8	0.9

nak zaistniał wybuch gazu, musi nastąpić jego zapłon. Rozpoczęcie spalania nie jest jednak warunkiem wystarczającym. Ilustrują to schematy podane na rys. 1, określone odpowiednio pojęciami trójkąta pożarowego oraz pięciokąta wybuchowości. Należy przy tym podkreślić, że przerwanie jednego ogniwa



Rys. 2. Drzewo zależności obrazujące typowe konsekwencje zapłonu gazu lub lotnych par cieczy



Rys. 3. Granice wybuchowości propanu (zbiornik 7-litrowy) w zależności od energii zapłonu

Równie ważna w działaniach prewencyjnych jest znajomość obszaru wybuchowości dla danego gazu, określonego przez górną UEL i dolną granicę wybuchowości LEL (często w praktyce zamiennie stosuje się pojęcia górnej UFL i dolnej granicy palności LFL, które podano m.in. w pracach [1][3][5]. W tabeli nr 3 zestawilem granice wybuchowości dla niektórych gazów w stężeniu stechiometrycznym, przy normalnym ciśnieniu, temperaturze pokojowej i energii zapłonu w przybliżeniu $E \approx 10$ J, podane przez Bartknechta [1]. Należy podkreślić, iż są to wartości, które trudno badaczom określić jednoznacznie (każdy eksperyment jest silnie uwarunkowany). Granice wybuchowości zależą od wielu czynników zewnętrznych, takich jak energia zapłonu E , temperatura początkowa T_0 , ciśnienie początkowe P_0 , czy też rodzaju utleniacza. Im większa jest energia zapłonu, tym zakres palności rozszerza się. Ilustrują to wyniki badań pokazane na rys. 3 i w tabeli nr 4.

Należy zwrócić uwagę, iż przy spalaniu w czystym tlenie znacznie wzrasta górna gra-

Tabela nr 3 Stechiometryczna dolna i górna granica wybuchowości gazów palnych i palnych par cieczy

Substancja palna	Etan	Etylen	Tlenek węgla	Metan	Metanol	Pentan	Propan	Toluen	Wodór
Dolna granica wybuchowości w% (LEL)	3.5	2.7	12.5	4.6	6.4	1.4	2.4	1.2	4.0
Górna granica wybuchowości w% (UEL)	15.1	34	74	14.2	37	7.8	8.5	7.0	76

Tabela nr 4 Granice palności mieszaniny metanu z powietrzem (zbiornik 7-litrowy) w zależności od energii zapłonu

Energia zapłonu [J]	1	10	100	10000
Dolna granica palności [%]	4.9	4.6	4.25	3.6
Górna granica palności [%]	13.8	14.2	15.1	17.5

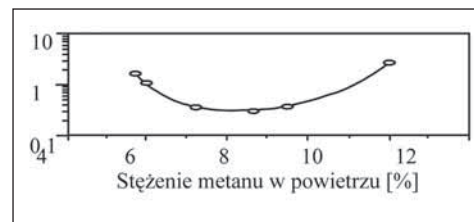
nica palności UEL w porównaniu ze spalaniem w powietrzu. Dolna granica palności LEL zmienia się w mniejszym stopniu, co ilustrują dane zamieszczone w tabeli nr 5.

Na rys. 4 natomiast zilustrowałem, na przykładzie metanu, zależność pomiędzy minimalną konieczną energią zapłonu a stężeniem gazu w powietrzu. Dla większości wybuchowych gazów minimalna energia zapłonu zawiera się pomiędzy 0.1÷0.3 mJ, natomiast takie gazy, jak wodór czy acetylen, mają o rząd wielkości mniejszą minimalną energię zapłonu.

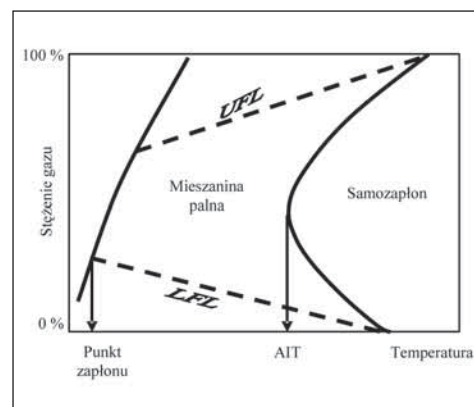
Również temperatura początkowa mieszaniny ma wpływ na granice palności gazu. Ilustruje to rys. 5. Jak widać, zakres palności gazu wzrasta wraz ze wzrostem temperatury początkowej. Przy pewnej temperaturze następuje już tzw. samozapłon, co na rysunku oznaczono jako AIT (autoignition temperature). Minimalną temperaturę, przy której

Tabela nr 5 Granice palności mieszaniny gazów z różnymi utleniaczami

Stężenie [%]	Wodór	Metan
Powietrze	4.0÷75.6	4.0÷16.0
Tlen	3.9÷95.8	5.0÷61.9
Chlor	3.5÷89.0	5.5÷63.0



Rys. 4. Energia zapłonu mieszanki metanu z powietrzem przy ciśnieniu 1 atm. i temperaturze 25°C



Rys. 5. Wpływ temperatury na dolną i górną granicę palności



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

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



SPRZEDAŻ • Wodomierze • Ciepłomierze

- Urządzenia do diagnostyki sieci wod-kan i ciepłych
- Systemy zdalnych odczytów i telemetria

USŁUGI • Legalizacja i ekspertyzy wodomierzy i ciepłomierzy

- Wykrywanie wycieków w sieciach wod – kan i ciepłych
- Wykrywanie wycieków w instalacjach wewnętrznych
- Szkolenia i opinie techniczne

www.aqtech.com.pl



Konsekwencje wybuchu gazu w budynkach mieszkalnych

Tabela nr 6 Minimalna temperatura samozapłonu AIT

	Wodór	Etylen	Propan	Metan
AIT (°C)	520	520	450	540

może już nastąpić zapłon, określono jako punkt zapłonu (flash point). W tabeli nr 6 zestawilem temperatury samozapłonu dla wybranych gazów. Powyższe dane odnoszą się do czystych gazów palnych. W przypad-

ku mieszanin tych gazów można szacować granice wybuchowości, korzystając z reguły Le Chateliera.

Podsumowanie

Zjawisko wybuchu gazu wewnątrz budynków mieszkalnych jest zagadnieniem bardzo złożonym. Dzieje się tak dlatego, że jego przebieg jest uzależniony od wielu czynników: rodzaju gazu, stężenia gazu, sprężenia przed

LITERATURA

- Bartknecht W.: Explosions, Course, Prevention, Protection, Springer-Verlag, New York 1981.
- Bjerketvedt D., Bakke J.R., Wingerden K.: Gas explosion handbook, version 1.2, Bergen 1993.
- Chyży T.: Metoda analizy budynków mieszkalnych obciążonych nadciśnieniem w strefie wewnętrznego wybuchu gazu, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2009.
- Hustad J.E., Sønju O.K.: Experimental studies of lower flammability limits of gases and mixtures of gases at elevated temperatures, Combustion and Flame 71:3, 1988.
- Krzysolik P.A. i inni.: Ochrona budynków przed zagrożeniem wybuchem gazu, Główny Instytut Górnictwa, Katowice 2002.
- Ryng M.: Bezpieczeństwo techniczne w przemyśle chemicznym. Poradnik. WNT, Warszawa 1985.

wybuchem, turbulizacji mieszanki gazowo-powietrznej, wielkości i typu okien i drzwi, aranżacji wnętrza, temperatury, itp. Zatem efekt zaistnienia zjawiska wybuchu może mieć różne konsekwencje: od wytluczenia szyb okiennych i ograniczonego pożaru do całkowitej destrukcji budynku.

TADEUSZ CHYŻY, POLITECHNIKA BIAŁOSTOCKA

neoprint  Twoje centrum drukowania!

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

format
od A4 do A0+



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

www.neoprint.pl



Najpierw zabezpiecz, potem naprawiaj

– Podczas odbioru robót stwierdziłem liczne wady w wykonawstwie, w tym w konstrukcji oraz izolacji przeciwwodnej i przeciwwilgociowej dachu. Sytuacja wymusza konieczność powołania nowego wykonawcy na koszt poprzedniego. Ze względu na zagrożenie bezpieczeństwa oraz, aby zapobiec zalewaniu pomieszczeń niezbędne jest niezwłoczne kontynuowanie prac. Jednocześnie inwestor będzie najprawdopodobniej zmuszony do wystąpienia do sądu. Co zrobić w tej sytuacji, aby udowodnić potem w sposób pewny, jakie błędy popełnił pierwszy wykonawca?

W sytuacji, gdy zachodzi obawa, że wykazanie wad wynikających z błędów wykonawczych będzie utrudnione ze względu na niezwłoczną konieczność ich naprawy, można skorzystać z instytucji zabezpieczenia dowodu, którą przewiduje art. 310 ustawy z 17 listopada 1964 r. – Kodeks postępowania cywilnego (Dz. U. Nr 43, poz. 296, z późn. zm.).

Zgodnie z tym przepisem przed wszczęciem postępowania na wniosek a w toku postępowania również z urzędu, można zabezpieczyć dowód, gdy zachodzi obawa, że jego przeprowadzenie stanie się niewykonalne lub zbyt utrudnione albo, gdy z innych przyczyn zachodzi potrzeba stwierdzenia istniejącego stanu rzeczy. Wniosek o zabezpieczenie dowodu składa się w sądzie właściwym do rozpatrzenia sprawy a w wypadkach nie cierpiących zwłoki lub, gdy postępowanie

nie zostało jeszcze wszczęte, w sądzie rejonowym, w którego okręgu dowód ma być przeprowadzony. Wniosek taki powinien zawierać:

- oznaczenie wnioskodawcy (w tym wypadku poszkodowanego inwestora), przeciwnika (wykonawcy) oraz innych osób zainteresowanych, jeżeli są znane;
- wskazanie faktów oraz dowodów;
- przyczyny uzasadniające potrzebę zabezpieczenia dowodu (w tym wypadku – usunięcie zagrożenia i zapobieżenie dalszym szkodom wymaga niezwłocznego dokonania naprawy, co spowoduje nieodwracalną zmianę stanu istniejącego i uniemożliwi przeprowadzenie dowodu).

Zabezpieczenie dowodu może być dopuszczone bez wezwania przeciwnika tylko w wypadkach nie cierpiących zwłoki albo, gdy przeciwnik nie może być wskazany lub, gdy nie znane jest miejsce jego pobytu.

Jak wynika z orzecznictwa instytucja, zabezpieczenia dowodów nie może służyć temu, aby przyszły powód miał tą drogą upewnić się co do szans mającego się toczyć procesu. Przykładowo nie można żądać w trybie art. 310 k.p.c. przeprowadzenia ekspertyzy sądowo-lekarskiej celem ustalenia, czy dokonane zabiegi lekarskie były prawidłowe i czy mogłyby one uzasadnić roszczenie odszkodowawcze. (Postanowienie Sądu Najwyższego II CZ 6/69).

W następstwie pozytywnego rozpatrzenia wniosku o zabezpieczenie dowodu sąd zwoła zainteresowanych na termin wyznaczony do przeprowadzenia dowodu. W sprawach

opisanego typu z reguły powoływany jest biegły, który sporządza stosowną dokumentację celem potwierdzenia stanu istniejącego i opisu szkód. W wypadkach nie cierpiących zwłoki przeprowadzenie dowodu może być rozpoczęte nawet przed doręczeniem wezwania przeciwnikowi.

Od wniosku o zabezpieczenie dowodu pobierana jest stała opłata sądowa w wysokości 40 zł (art. 23 pkt 4 ustawy z 28 lipca 2005 r. o kosztach sądowych w sprawach cywilnych – tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r., Nr 90, poz. 594, z późn. zm.)

Obowiązki z ustawy a umowa

– Czy umowa może zwolnić kierownika budowy z niektórych obowiązków, określonych w ustawie Prawo budowlane?

Obowiązków kierownika budowy, jak również pozostałych osób wykonujących samodzielne funkcje techniczne na budowie (inspektora nadzoru inwestorskiego, projektanta, kierownika robót), nie można wyłączyć ani ograniczyć w drodze umownej. Obowiązki te nałożone zostały w drodze ustawy i mają charakter norm bezwzględnie obowiązujących, a w myśl art. 58 § 1 ustawy z 23 kwietnia 1964 r. – Kodeks cywilny (Dz. U. Nr 16, poz. 93, z późn. zm.) czynność prawna sprzeczna z ustawą albo mająca na celu obejście ustawy jest nieważna. Zgodnie z piśmiennictwem i orzecznictwem, pod pojęciem ustawy wymienionej w tym przepisie należy rozumieć wszystkie normy prawne powszechnie obowiązujące a zatem również ustawę Prawo budowlane. Przepisy wskazują również, że jeżeli nieważnością dotknięta jest tylko część czynności prawnej, pozostaje ona w mocy co do pozostałych części.

Innymi słowy, zawarte w umowie cywilnoprawnej zapisy wyłączające lub ograniczające obowiązki kierownika budowy przewidziane w ustawie Prawo budowlane nie wywołują skutków prawnych, od początku zawarcia tej umowy, z mocy prawa a więc bez konieczności podejmowania jakichkolwiek działań zmierzających do unieważnienia zapisów umownych. Natomiast nic nie stoi na przeszkodzie rozszerzeniu tych obowiązków.

Biuletyn Informacyjny

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

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

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

Wydawca:

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

e-mail: biuletyn@skryba.media.pl



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

aktualności budowlane

Tranzyt ominie ludzi



NA ZDJĘCIU (OD PRAWYJ): MAREK LANGER, INSPEKTOR NADZORU (DROGOWE); TOMASZ PRYT, INŻYNIER KONTRAKTU;
MAREK MRUGAŁA, INSPEKTOR NADZORU (MOSTOWE); JÓZEF ADAM PIETRUCZYK, DYREKTOR KONTRAKTU;
RYSZARD MORCHAŁO, KIEROWNIK BUDOWY; ANDRZEJ DOJLIDA, INŻYNIER REZYDENT
ORAZ BARTOSZ IGNATOWSKI, KIEROWNIK PROJEKTU Z RAMIENIA GDDKiA ODDZIAŁ W BIAŁYMSTOKU.

SZCZEGÓŁY – STR. 34



InwestKlima
Partner w klimatyzacji, wentylacji i automatyce

HURTOWNIA WENTYLACYJNA

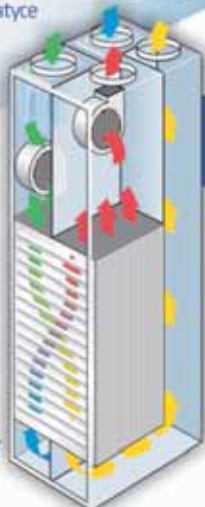
www.inwestklima.com.pl

KLIMATYZACJA

WENTYLACJA

AUTOMATYKA

CHŁODNICTWO



UNIKALNA KONSTRUKCJA,
NAJCIEKSZY REKUPERATOR NA RYNKU

DYSTRYBUTOR
KLIMATYZATORÓW LG



ZAPRASZAMY DO WSPÓŁPRACY
WYKONAWCÓW

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



Tranzyt ominie ludzi

Od prac geodezyjnych i niezbędnej wycinki drzew i krzewów rozpoczęły się z końcem lutego prace przy budowie obwodnicy Bargłowa Kościelnego na drodze krajowej nr 61. Umowa z wykonawcą (podpisana 14 lutego br.) przewiduje zakończenie prac w ciągu 21 miesięcy od chwili rozpoczęcia robót.



Fot. Bartosz Ignatowski, GDDKiA O/B-stok

W przeważającej części obwodnica będzie biegła zupełnie nową trasą i jest budowana od podstaw.

Przedmiotem projektu jest realizacja obwodnicy miejscowości Bargłów Kościelny długości ok. 12 km, położonej w ciągu drogi krajowej nr 61 na odcinku Łomża-Augustów w województwie podlaskim. Obwodnica będzie miała jedną jezdnię, trzy skrzyżowania jednopoziomowe, oświetlenie, drogi dojazdowe, ogrodzenia i płotki naprowadzające dla zwierząt i chodniki dla pieszych. Powstanie też nowy most nad rzeką Słuczka.

Droga krajowa nr 61 Warszawa-Ostrołęka-Łomża-Augustów jest ciągiem drogowym międzyregionalnym. Obsługuje głównie ruch tranzytowy ciężarowy od przejścia granicznego w Budzisku do centrum kraju i dalej w kierunku Europy Zachodniej. W rejonie Augustowa łączy się z drogą krajową nr 8 dochodzącą do granicy z Litwą w Budzisku oraz przez drogę krajową nr 16 do granicy w Ogrodnikach. Obwodnica jest bardzo potrzebna mieszkańcom, a władze gminy długo się o nią starały.

Zakres inwestycji obejmuje:

- budowę jednojezdniowej obwodnicy Bargłowa Kościelnego w ciągu DK nr 61,
- budowę trzech skrzyżowań jednopoziomowych,
- budowę obiektów inżynierskich,
- budowę przepustów,

- budowę oświetlenia skrzyżowań,
- budowę urządzeń chroniących środowisko,
- budowę urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego
- przebudowę kolidujących z obwodnicą elementów istniejącej infrastruktury technicznej.

- Inwestor: GDDKiA
- Projekt: LAFRENTZ-Polska
- Główny wykonawca: PORR (Polska) SA
- Kierownik budowy: Ryszard Morchało, PORR (Polska) SA
- Dyrektor kontraktu: Józef Adam Pietruczyk, PORR (Polska) SA
- Kierownik projektu: Bartosz Ignatowski, GDDKiA O/B-stok
- Inżynier kontraktu: Marek Mrugała, EGIS Poland
- Inżynier rezydent: Andrzej Dojlida, EGIS Poland
- Inspektorzy nadzoru: Marek Langer, nadzór robót drogowych EGIS Poland i Tomasz Pryt, nadzór robót mostowych EGIS Poland

Podstawowe parametry techniczne projektowanej obwodnicy Bargłowa Kościelnego przyjęte przy opracowaniu części drogowej projektu: klasa techniczna – GP (główna ruchu przyspieszonego); obciążenie osi – 115 kN/oś; kategoria ruchu – KR 6; prędkość projektowa – 100 km/h; szerokość jezdni – 7,00 m (2x3,5 m).

Obwodnica objęta będzie 10-letnią gwarancją. Kontrakt wart prawie 179 mln zł. realizuje firma PORR (Polska) SA, która 28 lutego przejęła plac budowy oraz dokumentację projektową.

Obwodnica Bargłowa Kościelnego jest ostatnią i zarazem najdłuższą z trójki tzw. małych obwodnic realizowanych na drodze krajowej nr 61 współfinansowanych z unijnego Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej. Wcześniej ruszyła już bowiem budowa obejść: Stawisk i Szczuczyna.

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**



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

Ul. Gen. F. Kleeberga 14A, 15-691 Białystok,
tel./fax 85 662-17-07,
e-mail: jorksc@wp.pl www.jork.bialystok.pl

OPEL INSIGNIA:
+ 9 000 zł rabatu
+ 7% upustu B2B
+ Opel Leasing 103%

OPEL DLA BIZNESU

WAKACYJNA OFERTA DLA WSZYSTKICH PRZEDSIĘBIORCÓW. WYSTARCZY REGON.

www.opel.pl

*Uzwał B2B nie dotyczy modeli Active, dostępny tylko z belitem metalicznym. Zużycie paliwa oraz emisja CO₂: Opel Insignia - 4.2-191/190 km, CO₂ - 112-204 g/km (cykl miejski). Samochód wykonywany na zlecenie dowolnego wyposażenia dostępne za dopłatą. Szczegóły oferty u wykonyjących Autoryzowanych Dystrybutorów Opala. Informacja na temat złomowania samochodów, przydatności do odzysku oraz recyklingu dostępne są pod adresem internetowym www.opel.pl.

Opel Leasing **Wir leben Autos.**

TOP AUTO
Krupniki 25, 15-641 Białystok, tel. 85 661-68-02, 661-47-87 www.topauto.com.pl



FIRMA CORAL Z BIAŁEGOSTOKU ZAMONTOWAŁA PIERWSZY NA PODLASIU ZINTEGROWANY Z BUDYNKIEM SYSTEM FOTOWOLTAICZNY BIPV Z ANG. BUILDING INTEGRATED PHOTOVOLTAIC

Słońce na bacność

W połowie wakacji, na fasadzie siedziby firmy Coral przy ul. Błękitnej w Białymstoku powstał system ogniw fotowoltaicznych o mocy 12kW. Instalacja rozpocznie pracę po uzyskaniu formalnych pozwoleń. Dzięki niemu spółka obniży swoje rachunki za energię elektryczną o 30%. Jest to pierwsza tego typu inwestycja w regionie i jedna z nielicznych w kraju.



Fot. Coral

Moduły fotowoltaiczne zajmujące blisko 80 mkw powierzchni tworzą fasadę budynku produkującą prąd elektryczny. Moduły montowane są pionowo do konstrukcji mocowanej na południowo-zachodniej elewacji budynku. Inwestycja przyczyni się do zwiększenia efektywności energetycznej budynku, polegającego na ograniczeniu zużycia konwencjonalnej energii elektrycznej. W przypadku niewystarczających zasobów energii „fotowoltaicznej” mogącej wystąpić w ciągu dni o niskim nasłonecznieniu lub nocą, bu-

dynek zasilany będzie z sieci energetycznej. Nie planuje się stosowania akumulatorów, w związku z tym nadwyżki produkowanej energii mogą być odsprzedawane dystrybutorom energii elektrycznej. Proces przełączania odbywać się będzie w trybie w pełni zautomatyzowanym.

Skąd taki nowatorski pomysł?

– O tej inwestycji myśleliśmy już od kilku lat – zdradza Waldemar Perkowski, prezes Coral Białystok. – Firma istnieje od 20 lat. Jesteśmy znani z instalatorstwa teletechnicznego, sy-

stemów monitoringu i ochrony mienia. Od dwóch lat rozwijamy również dział energii słonecznej. Modernizując fasadę naszej siedziby i wyposażając nasz budynek w system fotowoltaiczny, chcieliśmy rozpropagować to rozwiązanie i jednocześnie ograniczyć koszty zakupu energii elektrycznej na własne potrzeby. Według szacunków, nasze rachunki powinny się obniżyć o jedną trzecią. Teraz np. podczas upalnych, słonecznych dni, kiedy najciężiej pracuje klimatyzacja, system w dużym stopniu zaspokoi nasze zapotrzebowanie na prąd.

Efektywność systemów solarnych zależy od kąta padania promieni słonecznych na płaszczyznę modułów. Najwyższą efektywność systemów solarnych uzyskać można przy odpowiednim nachyleniu modułów względem horyzontu. W województwie podlaskim całoroczny, optymalny kąt montażu wynosi 35 stopni. Pionowy montaż modułów (kąt 90 stopni) wiąże się ze stratami efektywności sięgającymi nawet do 35%. Pionowy system montażu ma jednak tę zaletę, że efektywniej wykorzysta nasłonecznienie w okresie jesienno-zimowym.

Ale wróćmy na fasadę. Południowo-zachodnią stronę budynku pokrywają niemal w całości moduły fotowoltaiczne. Instalacja składa się z zestawu 47 monokrystalicznych modułów Viessmann Vitovolt 200 o mocy 255W każdy, ułożonych w sposób pokrywający elewację budynku. Połączone w tzw. pasma moduły tworzą panele fotowoltaiczne o mocy 11.985 kW, za pomocą których w tej lokalizacji można wyprodukować ok. 8500 kWh energii elektrycznej w ciągu roku. Sercem systemu jest falownik, zintegrowany z siecią energetyczną budynku. Za jego pomocą realizuje się zadanie dostosowania parametrów produkowanej energii do parametrów energii elektrycznej w sieci energetycznej oraz zadania monitoringu, optymalizacji i bezpieczeństwa pracy całej instalacji.

Ale to nie koniec inwestycji w instalacje fotowoltaiczne w firmie Coral. W Nowosiólkach, w gm. Choroszcz mieści się zakład produkcji rozdzielnic, należący do firmy. W czerwcu rozpoczęła się realizacja projektu dofinansowanego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego, polegającego na budowie instalacji fotowoltaicznej o mocy 340kW. Pierwszy etap prac, przewidzianych do realizacji w 2013 r., zakłada budowę systemu fotowoltaicznego na dachu budynku o łącznej mocy 40kW.

Cd. na str. 38

DRZWI I OKNA

STIFF

A DOM

www.stiff.pl

www.adom.biz.pl

Białystok, ul. Marczukowska 6, tel. (85) 652 55 58 Bielsk Podlaski, ul. Mickiewicza 102, tel. (85) 730 27 77
Hajnówka, ul. Batoiego 17, tel. (85) 682 32 30 Sokółka, Pl. Kościuszki 15/2, tel. (85) 711 33 73

 GIELDA DOMÓW I MIESZKAŃ

**Szukasz nowego domu
lub mieszkania?**

**Zacznij szukanie
od wizyty u nas!**

Tylko my, w jednym miejscu skupiamy oferty niemal wszystkich deweloperów budujących w Białymstoku i regionie. W przejrzystej tabeli znajdziesz opis inwestycji, wizualizację budynku, cenę, termin zakończenia budowy i kontakt do dewelopera. Masz do wyboru mieszkanie w bloku, segment w szeregowce lub "bliźniaku" czy też wolnostojący dom jednorodzinny. Opisujemy ponad 500 placów budów. Jedno z tych miejsc, może być Twoim domem. Zapraszamy!

A gdzie nas znajdziesz?

www.gazetaokazje.pl - zakładka "Oferty mieszkań"

Nieruchomości Podlaskie - kup gazetę w kiosku

**Skracamy Ci
drogę do domu**

• mieszkania • domy • działki •
NIERUCHOMOŚCI
podlaskie



Wiosną przyszłego roku ma się rozpocząć realizacja drugiego etapu budowy pozostałej części instalacji wolnostojącej. Na działce o pow. 6 tys. mkw ma stanąć siedem szeregów paneli słonecznych montowanych na specjalnych konstrukcjach, bezpośrednio na gruncie, o łącznej mocy 300kW. Szacuje się, że cały system da w skali roku ok. 310 MWh uzysku energii.

– Wszystkie formalności dotyczące tej inwestycji już mamy dopięte. Prace postępują zgodnie z założonym harmonogramem. Z przyłączeniem systemu poczekamy jednak do momentu wejścia w życie ustawy o odnawialnych źródłach energii. Do tego momentu będziemy mieli pierwszą w regionie instalację fasadową BIPV, pierwszą w regionie instalację powyżej 20kW na dachu skośnym i prostym oraz prawdopodobnie pierwszą w regionie instalację wolnostojącą – wyjaśnia Andrzej Sobolewski z firmy Coral. – Przecieramy szlaki i zdobywamy doświadczenie, budując obecnie własne instalacje, aby naszym klientom zaoferować profesjonalną obsługę.



Fot. Coral

Moduły fotowoltaiczne zajmujące blisko 80 mkw powierzchni tworzą fasadę budynku firmy Coral.

Dzięki w Nowosiólkach okala linia 15kV, do której firma Coral może przyłączyć swoją instalację fotowoltaiczną i dystrybuować wyprodukowaną energię elektryczną. Zakład energetyczny wydał im już odpowiednie warunki przyłączenia.

BARBARA KLEM

INFORMACJE I KONSULTACJA MERYTORYCZNA: ANDRZEJ SOBOLEWSKI, CORAL BIAŁYSTOK



KRÓTKO

Miss Unibepu

Kolejne realizacje Unibepu zostały docenione przez ogólnopolskie jury. Trzy budowy zostały wyróżnione w konkursie Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa „Budowa Roku”, którego wyniki ogłoszone zostały pod koniec czerwca br. I tak nagrodę „Budowa Roku 2012” I stopnia otrzymała Filharmonia Świętokrzyska im. Oskara Kolberga w Kielcach, nagrodą II stopnia nagrodzono Wielofunkcyjną Halę Sportowo-Widowiskową w Częstochowie, na podium z nagrodą III stopnia znalazł się również Budynek biurowy Aeropark D w Warszawie, który jest częścią kompleksu Okęcie Business Center.



Fot. BOSCH

Wielofunkcyjna hala sportowa w Częstochowie, wg projektu SPAK – Studio Projektowe – jest szóstym co do wielkości obiektem sportowym w Polsce.

– Unibep zawsze szczylił się wysoką jakością wykonywanych robót. Do konkursu zgłoszone zostały budowy, które odznaczały się wysoką jakością wykonania, estetyką i wzorcową organizacją pracy – mówi Leszek Gołąbicki, wiceprezes Unibep SA.

Nagrodzone przez PZITB realizacje docenione zostały również przez jury innego ogólnopolskiego konkursu. Komisja „Płatynowego Wiertła” przyznała Filharmonii w Kielcach tytuł „Złotego Wiertła”, natomiast budowie Hali Sportowo – Widowiskowej w Częstochowie tytuł „Srebrnego Wiertła”. Hala w Częstochowie otrzymała jeszcze tytuły „Jurajski produkt roku 2012” w kategorii „usługa budowlana” oraz „Sportowa Arena Roku 2012” wg. Miesięcznika SportPlus.

Łomża wypięknieje

Teresa Adamowska, znana łomżyńska malarka, przedstawiła koncepcję elewacji kamienic na Starym Rynku. Tego właśnie oczekiwali właściciele domów, którzy zamierzają je odnowić.



Fot. Urząd Miasta Łomża

Państwo Mielniccy, właściciele kamienicy na Starym Rynku z Jerzym Lipińskim, naczelnikiem Centrum Obsługi Inwestora, prezentują projekt elewacji budynków na całej pierzei.

Kamienice są, obok katedry, symbolem łomżyńskiego Starego Miasta. Dlatego ich wygląd jest tak ważny w koncepcji rozwoju tego miejsca. Właściciele domów zwrócili się do Urzędu Miejskiego z prośbą o pomoc w ich remoncie, m. in. opracowaniu wizji plastycznej całej pierzei i uproszczeniu niezbędnej dokumentacji. Otrzymali gotowy projekt, zaakceptowany przez konserwatora zabytków. Dołączone są do niego wzorniki tynków, które pomogą w doborze materiałów i kolorów. Przygotowanie wspólnego projektu pomoże w uporządkowaniu estetyki Starówki i zdjęcie z prywatnych inwestorów zabiegi o projekt i jego koszty. Upraszcza i skraca też procedury związane z przeprowadzeniem remontów. Wystarczy już tylko zgłoszenie prac.

ZEBRAŁA BARBARA KLEM

GBG

GLOBAL BUSINESS GROUP

ul. Narodowa 27, Brzezcie

32-080 Zabierzów

Tel. +48 12 626 04 52

Kom. +48 510 296 212

Faks +48 12 638 88 80

sprzedaz@gbgroup.com.pl

www.gbgroup.com.pl



RUSZTOWANIA SZALUNKI OGRODZENIA BUDOWLANE ZSYPY DO GRUZU

PROMOCJA CENOWA NA DŹWIGARY I SKLEJKĘ SZALUNKOWĄ



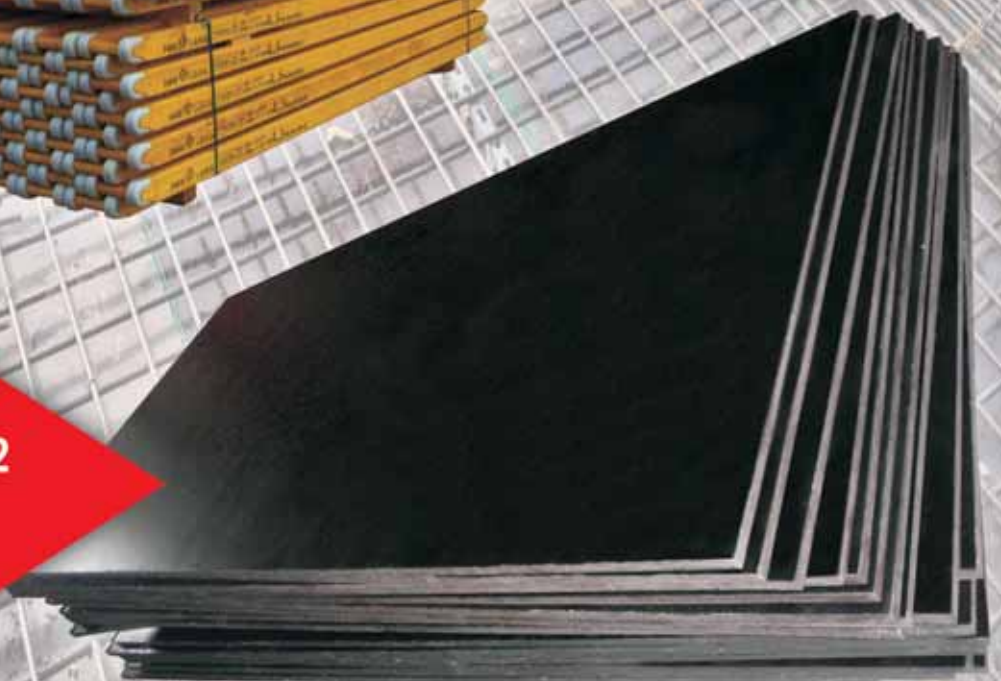
dźwigary H20

21 zł/mb

sklejka
szalunkowa

31 zł/m²

topolowa
gr. 21 mm



Podane ceny nie zawierają podatku VAT. Towar znajduje się w magazynie pod adresem siedziby firmy.



NA POZĄTKU PAŹDZIERNIKA MA BYĆ GOTOWY SKWER NA ROGU ULIC LIPOWEJ I LINIARSKIEGO W BIAŁYMSTOKU

Wśród traw i wody

Potrzeba stworzenia eleganckiej wielofunkcyjnej przestrzeni publicznej w ścisłym centrum miasta była powodem rozpoczęcia przebudowy skweru u zbiegu ulic Lipowej i Liniarskiego w Białymstoku. Nowa przestrzeń uzupełni otoczenie zabytkowego budynku cerkwi Św. Mikołaja, a jednocześnie zakończy modernizację ul. Lipowej.

Teren sprawiał wrażenie chaotycznej przestrzeni, pozbawionej elementów wodnych, który nie zachęcał do użytkowania rekreacyjno-wypoczynkowego.

Stąd decyzja o przebudowie tego miejsca.

– Pierwszym najważniejszym celem przy sporządzaniu projektu było odsłonięcie bryły zabytkowego budynku cerkwi św. Mikołaja – wyjaśnia arch.

Dariusz Łuniewski z Pracowni

Projektowej „Autoris” w Białymstoku, autor projektu. – Drugą przesłanką modernizacji było stworzenie wielofunkcyjnej przestrzeni placu z zielenią i wodą, której w Białymstoku brakuje. Natomiast realizacja trzeciego założenia pozwoli na utworzenie w ścisłym centrum miasta, miejsca do biernego wypoczynku wśród częściowo zachowanej zieleni wysokiej.

Teren podzielono na trzy strefy o różnym charakterze. Strefa pierwsza, najbardziej ozdobna, położona najbliżej skrzyżowania ulic: Lipowej, Liniarskiego i Malmeda, ma postać niskiej kompozycji traw ozdobnych i siedzisk

zlokalizowanych wokół niewielkiego zbiornika wodnego, który zmieni charakter modernizowanej przestrzeni skweru pierwotnie pozbawionego elementów wodnych. Zbiornik o powierzchni 29 mkw. lustra wody został ukształtowany, jako pęknięcie w nawierzchni i składa się będzie z ułożonych kaskadowo części, nawiązujących do naturalnych spadków terenu. W wodzie umieszczone zostaną także płyty granitowe, po których można będzie przejść na drugi brzeg, jak po kamieniach.

Dookoła zbiornika pojawią się drewniane ławki o różnych formach siedzisk: od zwykłej ławki do drewnianego „fotela”, na którym w słoneczne dni można będzie się opalać. Pomiedzy siedziskami zostaną wydzielone obrzeżami miejsca na nasadzenia roślin, które będą jakby parawanami oddzielającymi wizualnie siedzących użytkowników zarówno od siebie jak i od ulicy. Na tej części placu zastoso-

- Inwestor: Miasto Białystok
- Projekt: Pracownia Projektowa „Autoris” Białystok
- Wykonawca przebudowy: Przedsiębiorstwo Budownictwa Wodnego „Hydros” w Białymstoku
- Kierownik budowy: Roman Koniuch, PBW Hydros Białystok
- Inspektor nadzoru: Cezary Łoś

– Teren budowy jest szalenie trudny z uwagi na gęste uzbrojenie terenu. Całość prac wymagała wielu przeróbek istniejącej sieci: wodociągowej, kanalizacyjnej, energetycznej oraz teletechnicznej. W czerwcu zostały one zakończone. W lipcu przystąpiliśmy do wykonywania prac już tym razem widocznych dla oka – relacjonuje Adam Kulesza, kierownik robót z ramienia wykonawcy – firmy Hydros Białystok.



Rys. AUTORIS BIAŁYSTOK

Główną „atrakcją” skweru będzie z pewnością zbiornik wodny, który będzie jakby naturalnym pęknięciem nawierzchni. Na zdjęciu – wizualizacja inwestycji.



Fot. Barbara Klem

... A tak wyglądał plac budowy pod koniec lipca.

wana zostanie jasna nawierzchnia w formie kamiennych płyt kwadratowych 0,6x0,6 m, jako powtarzający się element kompozycji. Podstawowym materiałem będą tu granitowe płyty w kolorze jasno szarym o strukturze „drobnych kropek”. Kamień ten wydobywany jest w Turcji. Wokół drzew ułożona zostanie nawierzchnia mineralno-żywiczna przepuszczalna dla wody. Oświetlenie skweru to podświetlenie punktowe wody i rabat.

Oświetlenie punktowe wody i rabat.

Druga strefa to plac z zachowanym starodrzewem wyłożony również jasno szarą płytą granitową, o wymiarach 0,6x0,6 m. Jasna kolorystyka płyt ma nawiązywać do białego budynku cerkwi i jednocześnie kontrastować z kolorowymi trawami, wodą i zielenią drzew.

W trzeciej strefie zachowany został w większości istniejący wcześniej drzewostan i powierzchnia biologicznie czynna. Pod koronami drzew posadzone zostaną rośliny okrywowe,

a część nasłoneczniona pozostanie ogólnodostępnym trawnikiem, na której będzie można swobodnie usiąść. Drugą i trzecią strefę oddzielać od siebie będzie długa, wijąca się ławka ukształtowana tak, aby można było na niej usiąść z dwóch stron.

Inwestycję rozpoczęto 14 listopada 2012 r., zakończenie planowane jest 30 września br. Ma ona kosztować ponad 870 tys. zł.

ANDRZEJ KAROLSKI, URZĄD MIASTA BIAŁYSTOK

OPRACOWAŁA BARBARA KLEM

Silikat w Białostockiej Strefie Ekonomicznej

Silikaty

BIAŁYSTOK



Pod koniec 2008 r. Białystok utworzył u siebie podstrefę Suwalskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej. Położona jest ona w południowo-wschodniej części miasta, w obrębie ulic: Mickiewicza, Kuronia, Myśliwskiej, Solnickiej i Karpińskiego, a sąsiaduje z Białostockim Parkiem Naukowo-Technologicznym. Podstrefa Białystok SSSE to ok. 30 ha, na których zainwestowały już takie firmy jak: Masterpress, Bianor, KAN i BisonChucks.

Białostockie Silikaty mają swój istotny wkład w powstawanie Białostockiej Podstrefy SSSE. Firma Bianor zrealizowała swoją inwestycję, wykorzystując silikat, a także Bison Chuck zdecydował się na zastosowanie cegły silikatowej produkowanej w rodzimym zakładzie „Silikaty-Białystok”. Główne asortymenty użyte na tych obiektach to N24 oraz N18, a więc nowoczesne, ekologiczne materiały, o doskonałych parametrach technicznych stanowiące podstawę tak rozwojowego, zaawansowanego technologicznie budownictwa. W przypadku obu obiektów skala inwestycji jest imponująca.



Inwestycja Bianoru to powierzchnia zabudowy ok 11,5 tys. mkw., natomiast Bison Chuck na 3,5-hektarowym terenie buduje obiekty o powierzchni 22,5 tys. mkw.

Jak mówi Jerzy Kotowski, Prezes Zarządu P.P.H. „Silikaty-Białystok”: „Naszą ambicją jest, w jak największym stopniu, dostarczyć materiały budowlane, dzięki którym powstaje tak wspaniała, nowoczesna oraz imponująca rozmachem infrastruktura Białostockiej Podstrefy Ekonomicznej. Jestem niezmiernie rad, że przy tak prestiżowych inwestycjach zostały docenione walory techniczne, ekologiczne, jak i zapewne ekonomiczne naszych wyrobów. Mam nadzieję, że również pozostali inwestorzy postawią na silikat”.

Silikaty
BIAŁYSTOK

PRODUCENT SILIKATOWYCH MATERIAŁÓW KONSTRUKCYJNYCH. SKLEP BUDOWLANY
PPH „SILIKATY - BIAŁYSTOK” Sp. z o.o. ul. Wysockiego 164, 15-167 Białystok,
tel. 85 676 27 66, fax 85 675 33 25 www.silikaty.com.pl e-mail: sprzedaz@silikaty.com.pl

Śpiewający koniec kulturalnej budowy

Koncerty, spektakle teatralne i filmy można oglądać w sali widowiskowo-teatralnej Suwalskiego Ośrodka Kultury. 24 maja br. nowa siedziba została uroczystie otwarta.

Otwarcie budynku SOK było niewątpliwie ważnym momentem w historii Suwałk i regionu. Suwalski samorząd wydał 41 mln zł na nowoczesną siedzibę Ośrodka Kultury, w którym znajduje się sala widowiskowo-teatralna na ponad 650 miejsc, galeria w patio, sale taneczne, plastyczne, edukacji kulturalnej – w sumie 6,5 tys. mkw. „kulturalnej” powierzchni.

– Suwalczanie, twórcy, artyści i młodzież – wszyscy czekali na otwarcie tego nowoczesnego obiektu. Takiego miejsca brakowało nam w mieście – mówił Czesław Renkiewicz, prezydent Suwałk podczas uroczystego otwarcia obiektu.

Z kolei Bożena Kamińska, dyrektor SOK podkreślała, że placówka jest powołana głównie po to, by edukować kulturalnie dzieci i młodzież z Suwałk.

Nowoczesny obiekt, znajdujący się przy ul. Jana Pawła II 5, pozwoli zaspokoić kulturalne potrzeby artystów, twórców i odbiorców. Pierwszą okazją, żeby się o tym przekonać był Festiwal Artystyczny Otwarcia Suwalskiego Ośrodka Kultury. W ciągu trzech dni mieliśmy możliwość obcowania z kulturą w formie spektakli, koncertów, kabaretu, wystawy i happeningu.

W piątek odbył się wernisaż wystawy 50/50 Marka Sobczaka (w galerii w patio SOK), założyciela galerii Chłodna 20 w Suwałkach, malarza, doskonałego grafika. Na wystawie artysta zaprezentował 50 obrazów na jubileusz 50-lecia urodzin. W sobotę zaś Ośrodek zaprosił na doskonałe widowisko teatralne „Skrzypek na dachu” w reżyserii Jerzego Gruzy. Nucone przez cały świat „Gdybym był bogaty” można było usłyszeć w Suwałkach dwukrotnie. Wrażen dostarczyła widowni ponad 150-osobowa ekipa Teatru Muzycznego z Gdyni. Ten majstersztyk kreacji teatralnej obejrzało w ciągu jednego dnia ok. 1.200 osób. Ostatni dzień Festiwalu to Familijna Niedziela – czyli Dzień Otwarty SOK. Już od godziny 10 rano w naturalny i bezpretensjonalny sposób każdy mógł zapoznać się z ofertą edukacyjno-kulturalną SOK.

A my wróćmy jeszcze wspomnieniami na plac budowy obiektu. Budowę SOK opisywaliśmy szczegółowo we wrześniowym wydaniu „Biuletynu Informacyjnego” w 2011 r. Dawno to było, przypomnijmy więc krótko. Główną częścią obiektu jest nowoczesna sala widowiskowo-teatralna, gdzie można organizować spektakle teatralne, operowe, koncerty, musicale i wyświetlać filmy. W SOK znajduje się także druga sala, kameralna, na 150 miejsc z mobilną widownią. W budynku jest też kilkanaście innych sal do ćwiczeń i zajęć tanecznych, plastycznych, teatralnych i muzycznych. Sale te mają od 30 do 250 mkw każda.

– Budowa była duża i trudna, jak na warunki suwalskie – ocenia Tadeusz Jusiński, kierownik budowy z ramienia generalnego wykonawcy inwestycji firmy Budimex. – Może bardziej ciekawa, niż trud-



Fot. Piotr Kopciał

Trzydniowy Festiwal Otwarcia SOK zakończył się koncertem na ścianie – projektem muzyczno-alpinistycznym grupy „world music” Ryszarda Bazarnika. Muzycy wzniesli się na bardzo wysoki poziom muzyczny i... pionową ścianę, na której stojąc, pomimo deszczu zagrali przez półtorej godziny. Za pomocą przymocowanych do ścian budynku alpinistycznych lin zaprzeczyli prawom grawitacji.

na. Największym problemem była technologia sceniczna – temat niszowy na terenie Polski. Polska myśl techniczna nie była w stanie sprostać stawianym wymaganiom SIWZ i dokumentacji tj. ilość sztukankietów – 45 sztuk o rozstawie 20 cm, nośność – 500 kg, szybkość – 2 m/sek i jednocześnie (siedem sztuk obciążonych losowo) ruchu sztukankietów, odzysk energii podczas ich hamowania, precyzja ruchu, warunki bezpieczeństwa SIL 3 oraz osiągnięcie założonej akustyki. Ostatecznie technologię wykonała firma holenderska TREKWERK. Swoją pracę zakończyła szkoleniem dla pracowników 14 lutego 2013 r. – stąd też wynikło opóźnienie w zakończeniu inwestycji. Ciekawostką jest wyposażenie teatru w muszlę akustyczną, która służy do zmniejszania gabarytów sceny – jednocześnie zapewniając oświetlenie i akustykę (skorelowaną z salą) artystom. Oświetlenie sceniczne wykonała firma Prolight, a akustykę na najwyższym poziomie – firma Lauda z Sopotu. Dobrą akustykę sali teatru zapewniają panele akustyczne GUSTAFS-a.

Budowa pochłonęła 7.500 msz. betonu i 750 ton stali zbrojeniowej. Na budowie pracowało w momencie stanu surowego średnio 120 osób w pozostałych okresach ok. 70 osób. Uroku inwestycji dodają multimedialna fontanna przed wejściem głównym, granitowe chodniki, awangardowe rzeźby i zieleń. Trzeba dodać, że wszystkie pomieszczenia Ośrodka są klimatyzowane i wentylowane.

Suwalski Ośrodek Kultury powstał pod koniec 2012 r. w wyniku połączenia dwóch suwalskich placówek kultury: Regionalnego Ośrodka Kultury i Sztuki oraz Młodzieżowego Domu Kultury. Budynek został sfinansowany w połowie z funduszy Unii Europejskiej w ramach Wojewódzkiego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego, zaś w drugiej połowie z budżetu miasta Suwałki.

MAGDALENA TUMIALIS,

DZIAŁ IMPRESARIATU, PROMOCJI I MARKETINGU SUWALSKIEGO OŚRODKA KULTURY,

BARBARA KLEM

KIA VENGA

Na szczycie niezawodności po teście na dystansie 100.000 km

Na rynku polskim koncern Kia pozycjonuje Vengę w segmencie "B". Samochód ten został zaprojektowany w taki sposób, aby połączyć funkcjonalność oraz przestrzeń charakterystyczną dla vanów z dynamiczną stylistyką nadwozia przedstawicieli hatchback.

Kia Venga bezpośrednio konkuruje z Fiatem Punto Evo, Toyotą Yaris, Skodą Fabią, Renault Clio, Oplem Corsą, czy Fordem Fiesta. Ważnym argumentem, podkreślającym trwałość auta, jest jego 7-letnia gwarancja, co przy 2 i 3 letnich gwarancjach oferowanych przez konkurentów jest bardzo znaczące. Jednakże głównym atutem pojazdu jest jego niezawodność, którą sprawdzono w teście przeprowadzonym na dystansie 100.000 km. Przez cały okres trwania testu nie trzeba było dolewać oleju silnikowego, nie było też konieczności wymiany tarcz i klocków hamulcowych. ASO było odwiedzane tylko na przeglądy okresowe. Po demontażu pojazdu na podzespoły stwierdzono bardzo dobre zabezpieczenia antykorozyjne. Jedynym defektem znalezionym po przejechaniu 100.000 km była połamana oprawka żarówki, dzięki czemu w rankingu niezawodności Venga znalazła miejsce na podium wśród 80 przetestowanych samochodów (patrz wyniki testów: Tabela 1 i 2).

Prezencja auta

Na pierwszy rzut oka widać, że pracujący nad samochodem Venga zespół konstruktorów dołożył wiele starań, aby dla klienta europejskiego stworzyć pakiet oferujący obszerne wnętrze bez kompromisów w zakresie stylizacji oraz dynamiki jazdy. Dzięki przemyślanej konstrukcji, która wyznacza nową definicję hatchbacka w tej kategorii pojazdów, wnętrze Vengi ma wielkość typową dla Vanów typu Opel Meriva, Citroen C3 Picasso czy Nissan Note.

Zasługą przemyślanej konstrukcji pojazdu jest przewaga nad rywalami pod względem wielu kluczowych wymiarów wnętrza: przedniej i tylnej przestrzeni na nogi, szerokości na poziomie bioder oraz pojemności bagażowej. Siedzenia są tak skonstruowane, że zapewniają wygodną pozycję za kierownicą dla osób w każdym wieku. Im więcej się jeździ, tym bardziej doceni się łatwość wsiadania i wysiadania oraz bardzo dobrze wyprofilowane i jednocześnie wygodne fotele. Produkowany w Europie samochód ma długość 4068 mm i niespotykany w swej klasie rozstaw osi. Wysokość 1600 mm zapewnia mak-

simum przestronności we wnętrzu. Tylna kanapa dzielona w proporcji 60/40 jest przesuwana i można ją składać płasko w podłodze dla zwiększenia przestrzeni ładunkowej.

Prowadzenie i bezpieczeństwo

Bardzo dobre właściwości jezdne Kia Venga zawdzięcza nadzwyczajnie długiej odległości pomiędzy pierwszą i drugą osią i szerokiemu rozstawowi kół. Niezależne zawieszenie przednie na kolumnach MacPherson i tylna belka skrętna, zapewnia pewność prowadzenia i wysoki komfort jazdy na różnej klasy drogach Europy. W zależności od napędu, zawieszenie Vengi wyposażone będzie w amortyzatory o odpowiedniej dla silnika wysokoprężnego twardości.

Samochód pozwala unikać sytuacji krytycznych oraz stawiać czoła zagrożeniom, jakie występować mogą na co dzień w ruchu drogowym. System elektronicznej stabilizacji toru jazdy ESC staje się coraz częściej stosowanym rozwiązaniem w dziedzinie zapobiegania wypadkom drogowym. Venga w ten system jest wyposażona opcjonalnie. ESC obejmuje systemy kontroli trakcji (TCS) i system wspomagający hamowanie awaryjne (BAS). Venga posiada seryjne hamulce tarczowe dla czterech kół z systemem przeciwblokowania ABS oraz elektronicznym rozdziałem siły hamowania EBD. System HAC, który także wchodzi w skład ESC, ułatwia ruszanie na wzniesieniu automatycznie, zapobiegając zsuwaniu się auta.

Kia Venga wyposażona jest w najnowocześniejsze rozwiązania w zakresie bezpieczeństwa. Karoserię zaprojektowano z użyciem technik wspomagania komputerowego i z zastosowaniem kluczowych komponentów ze stali o zwiększonej wytrzymałości, by skutecznie chronić kierowcę i pasażerów w razie kolizji czołowej, tylnej i bocznej, a także – w przypadku wywrócenia się pojazdu. Czołowa poduszka powietrzna pasażera posiada wyłącznik dezaktywacji w przypadku przewożenia dziecka na przednim fotelu. Auto posiada dwa punkty kotwiczenia fotelików dziecięcych Isofix oraz górnych taśm mocujących na obu skrajnych siedzeniach tylnych.

Cena komfortu

Kia Venga z benzynowym silnikiem 1.4 DOHC o mocy 90 KM i pięciostopniową manualną skrzynią biegów kosztuje od 43.490 zł. Natomiast wersja z motorem diesla 1.4 CRDi o mocy 77 KM oraz sześciostopniową manualną skrzynią biegów kosztuje niespełna 50.000 zł. Średnie zużycie paliwa dla „benziniaka” w trybie miejskim to ok. 7 litrów, zaś pojazd wyposażony w jednostkę diesla na terenie miasta średnio powinien spalać ok. 6 litrów paliwa. Samochód objęty jest gwarancją na 7 lat lub 150.000 km. Pakiet obejmuje również 12-letnią gwarancję na perforację nadwozia. Gwarancja ta jest bezpłatna i przechodzi na kolejnych właścicieli jeżeli samochód poddawany był regularnym przeglądom gwarancyjnym. Jeżeli wybieramy samochód, którym chcemy przejechać bezawaryjnie i bezproblemowo 100.000 km, to Venga jest propozycją idealną.

▼ RANKING TESTÓW DŁUGODYSTANSOWYCH

Miejsce		Pkt.	Nota
1	BMW 130i, Mazda6 1.8 Comfort	0	6
3	Kia Venga 1.4 CVVT, Mazda3 1.6 HL, Mazda5 2.0 CD, Toyota Prius HSD	1	6
7	VW Golf 1.4 TSI, VW Touran 2.0 TDI DSG, Seat Ibiza 1.4 16v Sport	2	6
10	Toyota Verso 1.8, BMW 320i, Kia cee'd 1.6 CRDi, VW Tiguan I Skoda Superb 2.0 TSI	3	6
15	Fiat Bravo 1.9 Multijet Emotion, Honda Accord Tourer 2.2 i-DETEC	4	6
17	BMW XI 18d xDrive, Skoda Yeti 1.8 TSI 4x4, Skoda Octavia II 1.6 FSI	5	6-
20	Mercedes E320 CDI, Opel Astra IV 1.7 CDTI	6	5+
22	VW Polo 1.2 TSI DSG	7	5+
23	Jaguar XF 3.0d, Mercedes GL 420 CDI, Ford Focus 1.6	8	5
26	Ford S-Max 2.0 TDCI, Ford Mondeo 1.8, Opel Vectra 2.2, Skoda Roomster 1.9 TDI	9	5
30	Mercedes C 180 K	11	5
31	Dacia Logan MCV 1.5 dCi, Toyota Auris 1.6, Renault Clio II 1.4, Mercedes B 180 CDI, Honda Jazz 1.4, Honda Civic 1.8 Sport	12	5
37	Audi A4 Avant 2.0 TDI, Fiat Panda 1.1 Active, Kia Soul 1.6 XL, Renault Laguna 2.0 dCi, Renault Grandtour 1.9 dCi	13	5-
42	Citroen C5 2.0 HDI, BMW 318i, Opel Insignia ST 2.0 CDTI, Hyundai Getz 1.1 Gl	14	5-
46	Renault Laguna 2.0 dCi Grand, Toyota Avensis 2.0 D-4D, VW T5 2.5 TDI	15	5-
49	Audi A6 Avant 2.7 TDI, Opel Meriva Cosmo 1.7 TDI, Nissan Qashqai 2.0 Tekna	17	4+
52	Ford Fiesta 1.25 Titanium	19	4+
53	Hyundai i30 CW 1.6	20	4
54	Fiat Grande Punto 1.3 MJT, Renault Kangoo 1.9dTi	22	4
56	Alfa R. 147 2.0 TS, BMW X3 2.0d, BMW X5 3.0d	23	4
59	Ford Mondeo Tour. 2.0 TDCI, Mercedes A170 CDI, Mercedes C200 CDI	24	4-
62	Opel Zafira 1.8, Volvo XC90 D5	25	4-
64	Opel Astra III 1.9 CDTI, Alfa R. 159 Sportwagon 2.4 JTDM	28	3+
66	Opel Astra II 1.6	29	3
67	Dacia Duster 1.5 dCi 4WD, Ford C-Max 2.0 TDCI, Ford Fusion 1.6	30	3
70	Skoda Fabia 1.4	31	3

ŹRÓDŁO: AUTO ŚWIAT 2013 NR 25

POMIARY KONTROLNE	POCZĄTEK TESTU	KONIEC TESTU
Stan licznika (km)	1433	101.554
Przyspieszenie (s) 0-100/0-130	13,0/24,4	12,8/23,4
Droga hamowania za 100km/h	39,8/40,3 m (z/c)	41,3/40,8 m (z/c)
Poziom hałas (dB)	66	67
Zużycie paliwa (l/100 km)	6,8	6,8
Moc silnika	-	94,1 KM

TOP MOTORS

BIALYSTOK kol. Porosły 1F, ul. Gen Kleeberga 51
Salon tel. (85) 664-39-09, serwis (85) 664-39-12
www.top-motors.com.pl top@top-motors.com.pl

INTERsoft®

INNOWACYJNE OPROGRAMOWANIE DLA ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

• **PROMOCJA!**



ArCADia-TERMO za **198,-**_{netto}

PROMOCJA WAŻNA DO 31.10.2013



- ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ •
- PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA •

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

Dalmierz Leica DISTO D8 za **1,-**_{netto}

PROMOCJA WAŻNA DO WYCZERPANIA ZAPASÓW

OBOWIĄZUJE PRZY ZAKUPIE OPROGRAMOWANIA FIRMY ARCADIASOFT
ZA KWOTĘ MINIMUM 3000,- NETTO



DZIAŁ HANDLOWY

UWAGA: PRODUKTY W PROMOCJI NIE SĄ OBJĘTE SYSTEMEM RABATOWYM. PROMOCJE NIE ŁĄCZĄ SIĘ.