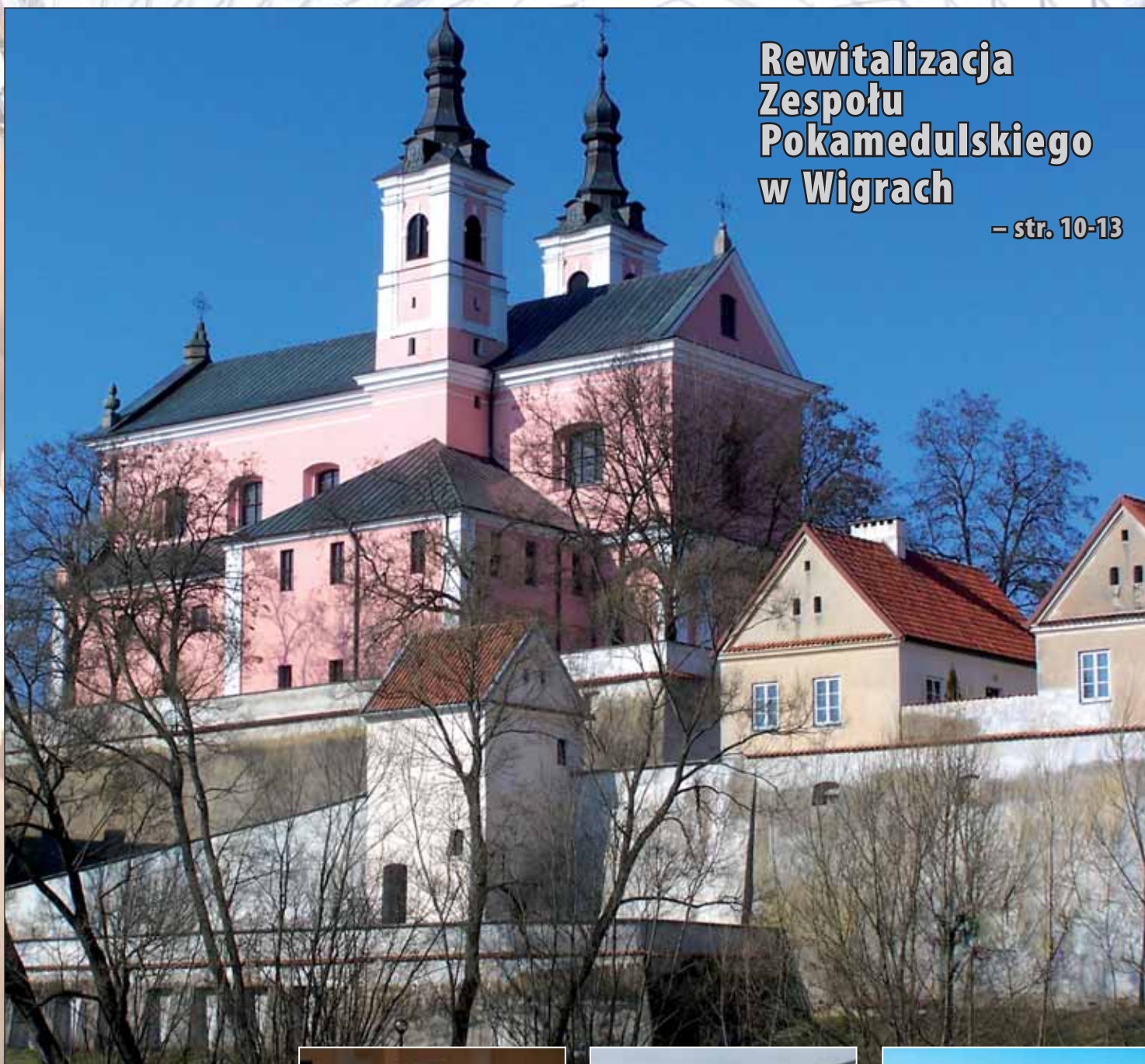


Rewitalizacja Zespołu Pokamedulskiego w Wigrach

– str. 10-13



Rzeczowo i konstruktywnie – relacja z VI Zjazdu Podlaskiej OIIB – str. 4



Krywlany, czy Topolany? – lotnisko komunikacyjne dla Białegostoku i regionu – str. 12



Budowle hydrologiczne – mała retencja w województwie podlaskim do 2015 r. – str. 18



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



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

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

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

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

www.superbruk.com.pl



Szanowni Państwo, Koleżanki i Koledzy



Tegoroczny, VI Zjazd Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa podsumował okres działalności Izby w 2006 roku.

Jednocześnie w wypowiedziach i opiniach na Zjeździe zarysowała się powaga spraw i zadań, jakie stają przed samorządem środowiska inżynierskiego w okresie najbliższych lat.

Ogrom zadań inwestycyjnych, ze świadomością konieczności wykorzystania środków z funduszy unijnych, stawia przed naszym środowiskiem potrzebę aktywnego włączenia się w ich realizację. A to wymaga ze strony naszych członków wykazania się wysokimi kwalifikacjami, pełnego zaangażowania oraz sumiennego wywiązywania się z obowiązków zawodowych. Podlaska Izba zgodnie z podjętą uchwałą końcową Zjazdu działaczków będzie zatem w zakresie dalszego podnoszenia kwalifikacji członków (szkolenia, dostęp do informacji technicznych) oraz wpajania zasad etyki zawodowej.

Również nowe Prawo Budowlane, nad redakcją którego obecnie trwają prace w Ministerstwie Budownictwa, ma na celu usprawnić procesy przygotowania i realizacji inwestycji. Problem jest bardzo trudny z uwagi na fakt, że zmiany prawa mają wpływ na szereg innych ustaw, jak Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, Prawo ochrony środowiska i najważniejsza – tzw. prawo własności. Od dobrych zapisów nowego Prawa Budowlanego zależeć będzie powodzenie realizacji inwestycji w najbliższych latach, a tym samym właściwe wykorzystanie środków unijnych oraz przygotowanie Euro 2012.

mgr inż. Ryszard Dobrowolski

Przewodniczący
Rady POIB

Zjazd Sprawozdawczy Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów, który obradował w dniu 30 marca 2007 r. podsumował pierwszy rok kadencji aktualnych władz i organów naszej Izby.

Pomimo sugestii zawartych w poprzednim Biuletynie, dyskusja nie była zbyt długa, a i poruszone problemy zbyt ważne. Nie wiem za bardzo, co jest przyczyną tego stanu rzeczy, że my architekci mamy sobie tak mało do powiedzenia na oficjalnym forum, podczas gdy w trakcie nieformalnych spotkań jest wręcz przeciwnie. Diagnozując powyższe zjawisko dochodzę do wniosku, iż taki stan rzeczy może wynikać przede wszystkim z braku działań integracyjnych, dlatego Rada, poza oczywiście kwestiami wynikającymi z ustawy o samorządach zawodowych oraz ze Statutu izby, winna w najbliższym czasie skoncentrować się na organizacji spotkań, dyskusji problemowych i seminariów, związanych z problematyką wykonywania zawodu, propozycjami zmian legislacyjnych oraz etyką. Będzie się to wiązało z koniecznością weryfikacji obowiązków przypisanych poszczególnym członkom Okręgowej Rady Izby oraz ściślejszą współpracą Białostockim Oddziałem SARP i Okręgową Radą Izby Inżynierów Budownictwa.

Liczę, że w tych działaniach znajdę wsparcie również wśród członków naszej Izby, którzy nie wchodzą w skład wybranych organów.

Kończąc zapraszam również do zabierania głosu w powyższych sprawach na łamach niniejszego Biuletynu.

Jednocześnie zwracam się z propozycją wykorzystania strony internetowej Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów do zamieszczania informacji dotyczących prezentacji Pracowni i Biur prowadzonych przez naszych członków. Przygotowane w tym zakresie materiały prosimy przysyłać w formie elektronicznej na skrzynkę e-mailową Podlaskiej Izby Architektów.

mgr inż. arch. Stanisław Łapiński-Piechota

Przewodniczący
Rady PDOIA

W NUMERZE

SPRAWY IZBOWE

Rzeczowo i konstrukcyjnie – str. 4-5

Izby bez tajemnic – str. 5

AKTUALNOŚCI

Klasztor walczący z wodą – str. 6-8

Budynek nad budynkiem – str. 10-11

Krywlany czy Topolany – str. 12-15

Zdrowie na budowie – str. 15

Forum dyskusyjne – str. 16

Konkursy architektoniczne – str. 17

WARTO WIEDZIEĆ

Budowle hydrologiczne – str. 18-19

Jazda drogą jasną – str. 20

Korzyść dla wszystkich – str. 21

Czytelnicy pytają – str. 22

KONKURS FOTOGRAFICZNY

Budownictwo i przyroda

Przypominamy o konkursie fotograficznym, którego regulamin publikowaliśmy w ostatnim numerze Biuletynu w 2006 roku. W konkursie mogą wziąć udział członkowie Podlaskiej Izby Inżynierów Budownictwa oraz Podlaskiej Izby Architektów, zajmujący się amatersko fotografią. Termin zgłaszania zdjęć mija 10 września 2007 r.

Na uczestników czekają trzy główne nagrody pieniężne o wartości: 1500, 1200 oraz 800 zł, wyróżnienia oraz możliwość zaprezentowania prac fotograficznych na wystawie w Izbie.

Zapraszamy do udziału w konkursie!

Regulamin konkursu wraz z załącznikami znajduje się na stronie www.pdl.piib.org.pl



**CZYTELNIA CZASOPISM BRANŻOWYCH, NORM POLSKICH I AKTÓW PRAWNYCH W BIURZE PODLASKIEJ IOIB
MIEŚCI SIĘ W SIEDZIBIE IZBY PRZY UL. LEGIONOWEJ 28, LOK 402
W BIAŁYMSTOKU.**

W zasobach Izby znajdują się akty polskiego prawa powszechnego, normy polskie z dziedziny budownictwa oraz następujące tytuły czasopism branżowych: Przegląd Budowlany; Inżynieria i Budownictwo; INPE – Informacje o Normach i Przepisach Elektrycznych; Wiadomości Melioracyjne i Łąkarskie; Gospodarka Wodna; Ciepłownictwo, Ogrzewnictwo, Wentylacja; Gaz Woda i Technika Sanitarna; Materiały Budowlane; Drogownictwo; Wiadomości Elektrotechniczne.

RZECZOWO I KONSTRUKTYWNE



VI Zjazd Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa odbył się dnia 20 kwietnia br. w sali konferencyjnej „Domu Technika” w Białymstoku. Zjazd, drugi w II kadencji podlaskiego samorządu inżynierów miał charakter sprawozdawczy. To spotkanie najwyższego organu Izby stało się także okazją do wymiany opinii na temat jej przyszłości oraz poznania oczekiwań odnośnie działalności jej organów statutowych. Zjazd przebiegał w spokojnej i rzeczowej atmosferze. Nie zabrakło także akcentu programowego.

Obrazy rozpoczęły się o godz. 16 i otworzył je Przewodniczący Rady POIIB Ryszard Dobrowolski, witając na wstępie delegatów oraz zaproszonych gości: Dyrektora Departamentu Inwestycji Urzędu Miejskiego Janusza Ostrowskiego, Bartłomieja Piotrowskiego z ramienia Wojewody Podlaskiego, Wiceprezesa Krajowej Rady Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa Zbysława Kałkowskiego oraz Dyrektora Biura Komunikacji Społecznej PIIB Antoniego Styrzule, Prezesa Rady FSNT NOT O/Białystok Czesława Podkowicza, Waldemara Orłowskiego reprezentującego PZITB O/Białystok, Bogusława Łąckiego reprezentującego SEP O/Białystok oraz Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego Jakuba Grzegorzczaka.

Następnie dokonano wyboru Przewodniczącego Zjazdu, którym został Czesław Miedziałowski, członków Prezydium Zjazdu oraz Komisji Mandatowo-Skrutacyjnej.

Komisja Mandatowa pod przewodnictwem Aleksandra Tabędzkiego stwierdziła prawomocność oraz zdolność Zjazdu do skutecznego podejmowania uchwał ogłaszając, że w obradach biorą udział 93 osoby na ogólną liczbę 140 delegatów. Wybrano członków Komisji Uchwał i Wniosków, a następnie jednomyślnie przyjęto porządek obrad.

Po etapie wyborów do organów zjazdowych, jako pierwszy z zaproszonych gości głos zabrał Wiceprezes Krajowej Rady Zbysław Kałkowski. W swoim wystąpieniu m.in. podkreślił, że oprócz roli Zjazdu, jaką jest ocena dotychczasowej działalności organów statutowych Izby równie ważne jest poznanie wzajemnych opinii na temat przyszłości budownictwa i roli, jaką ma odegrać samorząd zawodowy. Zwrócił także uwagę na fakt, że wśród kilkunastu samorządów zawodowych to właśnie Polska Izba Inżynierów Budownictwa jest, mimo jej liczebności, samorządem otwartym. Co roku setki młodych inżynierów zdaje egzaminy i jest przyjmowanych do Izby. Z drugiej strony dotacje unijne pobudzają rozwój budownictwa, co razem z masowymi wyjazdami do pracy na budowy w innych krajach Unii sprawia,

że zapotrzebowanie na fachowców ze wszystkich branż budownictwa jest coraz większe.

Następnie w imieniu Prezydenta Białegostoku podziękował za zaproszenie i przemówił Janusz Ostrowski – Dyrektor Departamentu Inwestycji UM, kładąc w swej wypowiedzi szczególny nacisk na nowe możliwości, jakie otwierają się przed budownictwem dzięki dofinansowaniom z funduszy europejskich.

Podsumowanie roku 2006

Po uchwaleniu Regulaminu Zjazdu Przewodniczący Rady Izby przedstawił sprawozdanie z działalności Rady, informując zebranych o najważniejszych decyzjach podjętych przez Radę w 2006 roku oraz dzia-

łaniach Rady nakierowanych na wykonywanie zadań statutowych Izby, takich jak organizowanie szkoleń, działalność samopomocowa, interpretacja uprawnień i udział w opiniowaniu aktów prawnych z dziedziny budownictwa. Poinformował także o przyjęciu nowych form organizacyjnych działania Rady, takich jak powoływanie Zespołów orzekających, celem usprawnienia procesu rejestracji członków.

Z uwagi na zmianę osoby pełniącej funkcję Skarbnika Rady POIIB, p. Dobrowolski omówił również sprawozdanie finansowe za rok 2006.

Sprawozdania z działalności w 2006 r. pozostałych organów przedstawili ich Przewodniczący: Bogdan Siuda – Komisji Kwalifikacyjnej, Janusz Karpiński – Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej – koordynator, Sławomir Sieńczyło – Sądu Dyscyplinarnego oraz Edward Szczurzewski – Komisji Rewizyjnej.

Delegaci dokonali oceny działalności organów Podlaskiej Izby jednomyślnie zatwierdzając przedstawione sprawozdania oraz ocenili pozytywnie wykonanie budżetu POIIB w 2005 r., udzielając absolutorium Radzie POIIB.

Po bloku głosowań nad sprawozdaniami uchwalony został przedstawiony przez nowego Skarbnika Rady – Grażynę Sykałę – budżet Podlaskiej IOIB na rok 2007 r.

Inicjatywy

Ostatnim etapem Zjazdu było głosowanie nad wnioskami przedłożonymi przez delegatów. Do Komisji Uchwał i Wniosków wpłynęły trzy wnio-



UCHWAŁY I WŁADZE VI ZJAZDU POIIB

Uchwały podjęte przez VI Zjazd Sprawozdawczo – Wyborczy POIIB

Uchwała nr 1 w sprawie przyjęcia Regulaminu Zjazdu

Uchwała nr 2 w sprawie przyjęcia Regulaminu wyborów

Uchwała nr 3 w sprawie przyjęcia sprawozdania Rady POIIB

Uchwała nr 4 w sprawie przyjęcia sprawozdania Komisji Kwalifikacyjnej POIIB

Uchwała nr 5 w sprawie przyjęcia sprawozdania Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej POIIB

Uchwała nr 6 w sprawie przyjęcia sprawozdania Sądu Dyscyplinarnego POIIB

Uchwała nr 7 w sprawie przyjęcia sprawozdania Komisji Rewizyjnej POIIB

Uchwała nr 8 w sprawie udzielenia absolutorium Radzie POIIB

Uchwała nr 9 w sprawie przyjęcia budżetu POIIB na 2006 r.

Uchwała nr 10 w sprawie przyjęcia wniosków zgłoszonych na V Zjeździe POIIB



ski, z których jeden wycofano przed głosowaniem. W stosunku do dwóch pozostałych Komisja wniosła o ich przyjęcie w drodze uchwały i uzyskały one jednomyślną akceptację zebranych.

PREZYDIUM ZJAZDU

Przewodniczący – Czesław Miedziałowski

Zastępcy Przewodniczącego:

Stawomir Klimko

Wacław Sójko

Sekretarze

Grażyna Siemiończyk

Elżbieta Rusiłowska

Komisja Uchwał i Wniosków

Przewodniczący Adam Piaścik

Sekretarz Krzysztof Falkowski

Karol Marek Jurkowski

Wiktor Ostasiewicz

Jacek Okurowski

Komisja Mandatowo-Skrutacyjna

Przewodniczący Aleksander Tabędzki

Sekretarz Henryk Siczka

Marek Dembiński

Michał Świątecki

Cezary Żukowski

Sekretarze

Elżbieta Rusiłowska

Grażyna Siemiończyk

Delegaci przyjęli do dalszego rozpoznania i ostatecznej realizacji przez Radę POIIB wniosek o wystąpienie do organów właściwych do wydawania pozwoleń na budowę na terenie miasta Białystok o pisemne uszczegółowienie wraz z uzasadnieniem wymagań stawianych dokumentacji projektowej odnośnie obowiązku sporządzania planu BIOZ oraz zapewnienia sprawdzającego. Inicjatywę spowodowały niejasności w praktyce organów administracji architektoniczno-budowlanej na terenie Podlasia.

Bezpośrednio do VI Zjazdu POIIB zwrócono się o podjęcie uchwały końcowej odnośnie deklaracji wsparcia przez środowisko inżynierskie władz naszego Regionu w działaniach mających na celu rozwój województwa oraz pełne wykorzystanie środków unijnych, poprzez aktywny udział członków Izby w procesie inwestycji budowlanych, a także podnoszenie kwalifikacji zawodowych i poszanowanie zasad etyki zawodowej. Uchwała ta została jednomyślnie podjęta, stanowiąc jednocześnie pozytywny odzew na wypowiedź Janusza Ostrowskiego występującego z ramienia Prezydenta Miasta.

Niewielka ilość wniosków w porównaniu do lat ubiegłych ma zapewne związek z działaniem w Izbie stałego Zespołu Prawo-Regulaminowego, którego zadaniem jest rozpatrywanie wniosków dotyczących zmian w aktach prawnych z dziedziny budownictwa oraz w regulaminach wewnętrznych Izby. Przewodniczący Rady Izby w swoim wystąpieniu zachęcił do korzystania z takiej możliwości praktycznego wpływu na działalność samorządu i na prawne uwarunkowania procesu budowy.

Zjazd zamknął jego Przewodniczący Czesław Miedziałowski, dziękując delegatom za udział.

oprac. Monika Urban-Szelcer

IZBA BEZ TAJEMNIC

**BIURO PODLASKIEJ
OKRĘGOWEJ IZBY
ARCHITEKTÓW**



ul. Waszyngtona 3, 15-269 Białystok
tel./fax: (0-85) 744-70-48
www: podlaska.iarp.pl

Adres e-mail: podlaska@izbaarchitektow.pl

Godziny pracy:

poniedziałek – wtorek: 8.00-16.00

środa: 13.00-21.00

czwartek – piątek: 8.00-16.00

Dyżury w siedzibie POIA:

Przewodniczący Rady: środa 18.00-20.00

Okręgowy Rzecznik Odpowiedzialności

Zawodowej: druga i czwarta środa miesiąca
17.00-18.00

IZBA BEZ TAJEMNIC



**BIURO PODLASKIEJ
OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA**

ul. Legionowa 28, lok. 402
15-281 Białystok
tel. (0-85) 742-49-30, 742-49-55
fax (0-85) 742-49-45
www.pdl.piib.org.pl
Ades e-mail: pdl@piib.org.pl

Godziny pracy:

poniedziałek: 8.00-16.00

wtorek: 8.00-18.00

środa: 8.00-16.00

czwartek: 8.00-16.00

piątek: 8.00-16.00

Przewodniczący Komisji Rewizyjnej Podlaskiej OIIB Edward Szczurzewski pełni dyżury w każdy pierwszy wtorek miesiąca w godz. 16.30-17.30.

Dyżury Punktu Konsultacyjnego POIIB w Łomży:

Łomżyńska Rada FSNT NOT
ul. Polowa 45
18-400 Łomża
tel. (0-86) 216-64-72

Godziny pracy:

wtorek: 15.30-17.30

Dyżury Punktu Konsultacyjnego POIIB w Suwałkach:

SBP „Projekt-Suwałki”
ul. Kościuszki 79
16-400 Suwałki
tel./fax (0-87) 566-32-78, 565-38-99

Godziny pracy:

czwartek: 16.30-18.00

Polska Izba Inżynierów Budownictwa:

ul. Mazowiecka 6/8
00-048 Warszawa
tel. (0-22) 828-31-89, 828-31-90
fax (0-22) 827-07-51
www.piib.org.pl
Adres e-mail: biuro@piib.org.pl

Klasztor walczący z wodą – część I



foto: DPT Wigry

Zespół poklasztorny Kamedułów w Wigrach jest cennym zabytkiem architektonicznym, chętnie odwiedzany przez turystów. W jego murach odpoczywał papież Jan Paweł II podczas swej pielgrzymki do Polski w czerwcu 1999 roku.

O urodzie tego kompleksu decyduje piękne położenie na wzgórzu, otoczonym wodami jeziora Wigry. Od lat trwają tu prace konserwatorskie i budowlane mające na celu naprawę uszkodzeń i zapobieżenie kolejnym. Oparte są one na dziesiątkach opinii i opracowań specjalistów m.in. w dziedzinie konserwacji zabytków, z branży konstrukcyjno-budowlanej, architektonicznej oraz z zakresu geologii. Obecnie w ramach projektu „Rewitalizacja Zespołu Pokamedulskiego” dokonano inwentaryzacji i ekspertyz budowlanych dotyczących – w I etapie – 10 Eremów Tarasu Górnego oraz Wieży Zegarowej.

Łyk historii

Zespół klasztorny wzniesiono w latach 1694-1745. Udokumentowana (w kronice Jana Długosza) historia wyspy Wigry sięga okresu panowania króla Władysława Jagiełły i roku 1418, kiedy to ulokowano na wyspie dwór myśliwski.

Zakon Kamedułów nad Wigry sprowadził król Jan Kazimierz w 1667 r., przekazując mnichom wyspę Wigry wraz z dworkiem myśliwskim, olbrzymią częścią Puszczy Przełomskiej i Perstuańskiej oraz kilkudziesięcioma wsiami z chłopami pańszczyźnianymi. W tym okresie miejsce to otrzymało nazwę Eremus Insulae Wigrensis, czyli Erem Wyspy Wigierskiej (z gr. eremites – żyjący na pustyni, erem – pustelnia). Poprzez fundację klasztoru na Wigrach Jan Kazimierz chciał pozyskać u Boga odwrócenie klęsk, trapiących Rzeczpospolitą przez cały okres panowania.

Reguła Zakonu Kamedułów była wyjątkowo surowa. Zobowiązywała zakonników do pracy fizycznej, modlitwy, pokuty, zachowania milczenia oraz życia pustelniczego. Zakonnicy żyli we własnych domkach, zbierając się tylko na modlitwy (oraz kil-



mgr inż. Piotr Pańkowski

foto: archiwum autora

ka razy do roku na wspólne posiłki). Obecnie liczba kamedułów na świecie nie przekracza sześćdziesięciu, z tego ponad dwudziestu to Polacy.

Nowi władarze swoją bytność na wigierskiej wyspie rozpoczęli od usypania grobli łączącej ostrów ze stałym lądem i przystosowania dworu myśliwskiego na potrzeby klasztoru. W roku 1671 pożar zniszczył całkowicie drewniane zabudowania klasztorne toteż w latach 80. XVII wieku został opracowany plan budowy całego założenia klasztornego, który systematycznie realizowano. Wzniesiono wtedy dość monumentalny, murowany zespół klasztorny w stylu barokowym z elementami klasycystycznymi i rokokowymi. Główny kompleks budynków postawiono na częściowo sztucznym wzniesieniu, na dwóch poziomach. Pod klasztorem umieszczono wielkie piwnice do przetrzymywania win, miodów i piwa.

W latach 1694-1745 zbudowano kościół – ostatni budynek zespołu klasztornego. Świątynia klasztoru trwała aż do 1796 r., kiedy to władze pruskie skonfiskowały majątek zakonny, a w 1800 r. zakonnicy zostali wypędzeni i uciekli do klasztoru w Bielanach pod Warszawą. W dalszym okresie budynki klasztorne niszczały bez opieki, a z kościoła zniknęło wiele cennych dzieł sztuki. Zniszczenia dopełniły dwie wojny światowe. Do dzisiaj w pierwotnych murach zachował się jedynie kościół, fragment dawnej jadalni na wschód od kościoła oraz skrajny od zachodu erem na tarasie górnym. Pozostałe domy odbudowano, poczynając od 1957 r.

Obecnie funkcje sakralne pełni jedynie kościół. Pozostała część klasztoru znajduje się w zarządzie Ministerstwa Kultury i Sztuki i stanowi ekskluzywny hotel o statusie Domu Pracy Twórczej.

Klasztor po odbudowie

Kompleks klasztorny w obecnym kształcie odbudowany został między 1963 a 1979 rokiem. Składa się on obecnie z trzech zasadniczych części. Od strony zachodniej na górnym tarasie znajduje się murowa-

ny kościół zbudowany na planie krzyża. Wznosi się 17,5 m od posadzki do klucza sklepiennego w nawie i jest długi na 56 m, szeroki na 30 m.

Drugą część kompleksu można określić jako klasztor w znaczeniu szerszym: jadalnia i dom dla braci wraz ze szpitalem; oraz klasztor właściwy, czyli eremy dolnego i górnego tarasu z wieżą zegarową. Gdy Kameduli budowali pierwsze eremy na szczycie wzgórza, nie było jeszcze tarasów. Fundamenty 10 eremów obecnego tarasu górnego wraz z wieżą zegarową zagłębiono w istniejącą pochyłość wzgórza. Później opasano murami oporowymi większą powierzchnię na znacznej różnicy poziomów. Na tarasie dolnym, w części południowo-wschodniej wzniesiono dalszych siedem eremów z ogródkami. Szczytowe ściany eremów i parkany ogrodów spoczywały na murze oporowym.

Trzecim, wydzielonym funkcjonalnie fragmentem zabudowy jest tzw. część laicka: dom furtyana parterowy budynek w pn.-zach. narożniku tarasu dolnego, dwukondygnacyjne: dom królewski i kaplica kanclerska oraz dom przed głównym wejściem do kościoła z wieżą zwieńczoną hełmem. Całość opasują mury oporowe, których głównym zadaniem jest umocnienie częściowo sztucznie usypanego wzgórza. Istniejące przypory, wzmocnienia i podmurowania powstały wskutek budowy tarasu dolnego. Przeciętna wysokość tarasu dolnego wynosi ok. 8 m., zaś mury tarasu górnego sięgają jeszcze ponad cztery metry wyżej. Od strony wjazdu widać masyw tarasu dolnego rozciągniętego na ok. 50 m. Mury posiadają opilastrowanie i łączą się krawędzią południową z budynkiem dawnych schodów wiodących do ogrodu.

Stąd ciągnie się na przestrzeni przeszło stu dwudziestu metrów główny mur strony południowej. Mieściło się w nim szereg małych otworów okiennych; służyły do oświetlania podziemi. W dalszym rozwinięciu ciągu, mury obejmują zbocza południowe. Mury tarasu górnego i dolnego stanowiły oparcie dla wspomnianych już budowli. W podziemiach znajdowały się olbrzymie pomieszczenia. Sklepienia piwnic odciążały i przenosiły siły parcia mas ziemnych. Dzisiaj można oglądać tylko znikomą część podziemi. Reszta zapadła się, bądź wejścia zasypały ziemią i gruzem.

Uwarunkowania

Od czasu odbudowy zespół poklasztorny Kamedułów w Wigrach podlegał wielokrotnie pracom naprawczym i modernizacyjnym. Dużą ich część dotyczyła murów oporowych, gdyż do ich rekonstrukcji, podczas prac prowadzonych w latach 60-70-tych XX w. użyto cegły o bardzo niskiej jakości z dużą zawartością margla. Pod wpływem działania wody (opady atmosferyczne oraz kapilarne podciąganie) zawarty w cegle margiel pęczniał i kruszył masę ceramiczną, co doprowadziło nawet w 1987 r. to katastrofy budowlanej. W efekcie środkowa część wschodniego muru oporowego wymagała odbudowy a sam mur wzmocnienia.

Oprócz, związanej z upływem czasu i oddziaływaniem czynników atmosferycznych, naturalnej destrukcji materiałów budowlanych, nie bez wpływu na stan budowli są uwarunkowania gruntowo-wodne. Badania gruntu przeprowadzone przez Usługi Geologiczne Irena Data, Jan Data w 2006/07 r. wykazały złożoność podłoża występującego pod eremami. W opracowaniu tym, stanowiącym podsumowanie dotychczas przeprowadzonych badań geologicznych wzgórza wigierskiego, autorzy ustalili, że w poziomie posadowienia eremów tara-

su górnego i wieży zegarowej zalegają grunty nasytowe pochodzące z dwóch okresów oraz grunty rodzime. Grunty nasytowe najmłodsze stanowią mieszaninę gruntów mineralnych, spoistych, niespoistych o różnym uziarnieniu z gruzem ceglany i kamieniami oraz domieszkami substancji organicznych. Grubość warstwy jest zmienna, wzrasta od partii szczytowych wzgórze ku stokom. Nasywy są w stanie od bardzo luźnego do lokalnie średniozagęszczonego. Prawdopodobnie tego typu gruzem zasypano system pomieszczeń podziemnych. Nasywy starsze – utworzone podczas formowania terenu pod budowę kościoła i klasztoru przez kamedułów, są mieszaniną gruntów spoistych i niespoistych, rodzimych, pochodzących z niwelowania istniejących na półwyspie wzniesień oraz z materiału eksploatowanego na lądzie stałym lub pochodzącego ze strefy przybrzeżnej jeziora Wigry. Grunty rodzime występujące pod pokrywami gruntów nasytowych różnicowano w ekspertyzie na niespoiste – w stanie od luźnego do zagęszczonego, małospoiste i spoiste – w stanie od miękkoplastycznego do twardoplastycznego.

Według ww. opracowania w badanym podłożu występują wody gruntowe. Lustro wody stabilizuje się na głębokości od 0,00 do ponad 16 m poniżej poziomu terenu. Zaobserwowano wycieki ze stref między gruntami spoistymi i niespoistymi na głębokości ok. 5-6 m. Kierunki spływu są zgodne ze spadkami terenu. Wahania poziomu lustra wód gruntowych mają ścisły związek z poziomem wody w jeziorze. Jednak poziom wód gruntowych nie wpływa negatywnie na stan budowli i nie stanowi bezpośredniego zagrożenia dla istniejących obiektów. Istotnym zagrożeniem są strefy sączeń, występujące w wielu otworach badawczych.

Bilans uszkodzeń tarasu górnego

Jak wyżej wspomniałem mury oporowe dzielą wzgórze na dwa tarasy. Aktualnie przedmiotem analiz przeprowadzanych w ramach „Programu Rewitalizacji” jest taras górny, który znajduje się po południowej stronie wzgórze. Mieści się tam 10 eremów (dwa rzędy po pięć eremów), których ściany szczytowe opierają się na murze oporowym oraz Wieża Zegarowa. Obiekty odbudowano w latach 1963-1979 i posadowione są one na gruntach nasytowych, co omówiłem powyżej i co potwierdzają także dostępne ryciny historyczne.

Eremy tarasu górnego zrealizowano w latach 60-tych XX w. na starych, istniejących fundamentach wykonanych przeważnie z cegły i kamienia. Są to obiekty jednokondygnacyjne, w pięciu z nich zrekonstruowano całkowicie lub częściowo podpiwniczenie. Posiadają one dachy dwuspadowe kryte dachówką ceramiczną. Niemal na każdym budynku widoczne są uszkodzenia w postaci zarysowań i wykruszeń gzymsów, zarysowań i pęknięć ścian oraz odspojenia tynków. Stwierdzono także zarysowania nadproży oraz uszkodzenia czapek murów i cokołów. Zauważalne są wykruszenia i zapadnięcia opasek betonowych wokół eremów. Na przyległych murach oporowych i ścianach budynków występują znaczne ślady zawilgocenia, zagrzybienia i występowania pleśni. Mury są na skutek podciągania kapilarnego zawilgocone do wysokości 60 cm, łącznie z ciemnymi wykwitami. W miejscach połączeń budowli zauważa się odspojenia i rysy. Opisane pęknięcia mogą świadczyć o nierównomiernym osiadaniu budowli związanym z podmywaniem, wypłukiwaniem gruntu i wypieraniem podłoża.

Wieża zegarowa znajduje się na osi głównej i zamyka od wschodu taras górny. Odbudowano ją w latach 60-tych i 70-tych XX w. na wzmocnionych istniejących fundamentach. Ściany konstrukcyjne wykonano z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej. Parter stanowią dwa aneksy wieży zegarowej. W części wysokościowej znajduje się żelbetowa klatka schodowa prowadząca na taras widokowy. Wieża zwieńczona jest dachem drewnianym – kleszczowym i hełmem o konstrukcji drewnianej deskowanej pokrytej blachą miedzianą. Na ścianach budynku występuje pleśń, naocznie stwierdza się także uszkodzenia tynku – niewielkie włoskowate rysy. Stan techniczny budynku można określić jako dobry. Prace prowadzone w poprzednich latach (wzmacnianie murów wieży, wykonanie stropów i schodów monolitycznych, wykonanie niszy odciążającej wschodni mur) poprawiło i zatrzymało proces destrukcyjny tego budynku.

Przyczyny

Cały teren tarasu górnego jest opasany murami oporowymi bądź ścianami fundamentowymi budynków podpiwnicznych. Woda opadowa z połaci dachów budynków i powierzchni terenów przylegających (patia międzyceremowe i taras główny) wsiąka w grunt powodując następujące procesy:

– Stagnując w warstwach wierzchnich – namulowych, słaboprzepuszczalnych wnika w warstwy wierzchnie i głębsze murów poprzez opaski betonowe. Skutkiem są silne procesy podciągania kapilarnego zarówno w warstwach tynków zewnętrznych jak i samym murze. Wynikiem są wykwit na ścianach budynków i murów.

– Przemieszczając się głębiej powoduje stopniową konsolidację słabonośnego ośrodka gruntowego – nasywy niebudowlane. Proces ten odbywa się w czasie. Skutkiem stopniowej konsolidacji jest oczywiście zmiana objętości ośrodka – osiadanie poziomu gruntu otaczającego budynki i mury. Osiadanie samych budynków i murów jest zjawiskiem dużo wolniejszym. Wynikiem osiadania gruntu otaczającego jest bezwzględnie zwiększające się stopniowe parcie ośrodka na ściany fundamentowe i mury oporowe. Wynikiem jest też pęknięcie i odpajanie od murów betonowych opasek.



Powyższe zdjęcia przedstawiają uszkodzenia w budynkach i budowlach zabytkowego zespołu klasztorowego

– Woda w ośrodku gruntowym wewnątrz tarasu górnego przemieszcza się na zewnątrz – w kierunku zewnętrznych murów oporowych. Docierając do warstw gruntowych ośrodka najmniej skonsolidowanego – w bezpośrednim sąsiedztwie wewnętrznych stron murów oporowych i ścian fundamentowych budynków, stagnuje i przesiąka. W warstwach zewnętrznych murów oporowych podlega cyklowi zamarzania. Wynikiem tego są wykwyty na ścianach piwnicznych budynków i odspojenia zbyt grubych partii tynków murów oporowych – szczególnie na ścianie południowej od strony tarasu dolnego eremowego.

Dużym problemem są drzewa i krzewy znajdujące się w wewnętrznych partiach międzyeremowych. Stopniowo rozrastający się system korzeniowy zwiększa ciśnienie zewnętrzne ośrodka gruntowego. Wynikiem tego może być zwiększone parcie na mury oporowe.

Należy zatem szczegółowo opracować projekt odwodnienia i odprowadzenia całości wód opadowych z terenu wzgórza:

- przeprojektowanie systemu orywnowania i rur spustowych wszystkich budynków i budowli,
- wprowadzenie wód opadowych z połaci dachowych do systemu kanalizacji deszczowej,
- zastosowanie układu drenażu odprowadzającego wodę z powierzchni nieutwardzonych – patia międzyeremowe i taras górny eremowy oraz wszystkie inne tereny nieutwardzone zespołu obiektu DPT Wigry,

– przy projektowaniu drenażu części drenaarskie prowadzić wzdłuż ścian oporowych a następnie wzdłuż ścian fundamentowych eremów z odprowadzeniem ich do kanalizacji deszczowej,

– zagłębienie ciągów drenaarskich ok. 1,0 m jednak nie głębiej niż poziom posadowienia budynków eremów.

Należy również zlikwidować wszystkie opaski betonowe wokół budynków i budowli, zastępując je niezależną opaską wykonaną z elementów drobnowymiarowych na odpowiedniej podsypce. Przed przystąpieniem do napraw murów oporowych polegających na: wymianie wypraw tynkarskich i przemurowaniu ubytków należy osuszyć mury poprzez zlikwidowanie możliwości przesiąkania wody od ośrodka gruntowego – wykonanie drenażu. Należy usunąć drzewa i krzewy z ogródków międzyeremowych. Należy założyć dylatacje w miejscach połączeń murów międzyeremowych ze ścianami eremów. Należy wykonstruować odpowiednią dylatację w miejscu połączenia „muru z bramami” z eremem Nr 8. Należy wykonstruować odpowiednią dylatację w miejscu: „w rejonie bramy bocznej mur posadowiony jest na prawdopodobnie zasypianych piwnicach o sklepieniach ceglanych – dokumentują to zdjęcia archiwalne.

Za bramą boczną mur przechodzi monolitycznie na ścianę oporową tarasu przykościelnego. W tym rejonie występuje wyraźne uszkodzenie konstrukcji muru – znaczne zawilgocenie, ukośne pęknięcia. W murze w tym rejonie występują znaczne naprężenia ścienne pochodzące prawdopodobnie od:

- osiadania fundamentu posadowionego na zasypianych piwnicach,
- przenoszenia odkształceń od ściany oporowej tarasu górnego przykościelnego.”

mgr inż. Piotr Pańkowski

W następnym numerze „Biuletynu” zostanie przedstawiona szczegółowa koncepcja niezbędnych robót naprawczych zabytkowego kompleksu.



40 WIGRY - woj. białostockie, pow. Suwałki
Zespół pokarmodulski
Widok od północy
Fot. K.Kowalska, 1967 r.
Reg. PEW - Warszawa, nr 83125

PODLASKA FABRYKA OKIEN I DRZWI „Witraż” Sp. z o.o.

Okna inne niż wszystkie... na każdą porę

Podlaska Fabryka Okien "WITRAŻ" powstała w 1999 roku. Początkowo firma prowadziła sprzedaż jedynie na rynku lokalnym, zwiększając z roku na rok jej zasięg.

Szybki rozwój firmy, zdobywane nowe rynki zbytu, potrzeba większej produkcji, skłoniły nas do wybudowania profesjonalnej hali produkcyjnej wraz z kompleksem biurowym. Otwarcie nowej hali nastąpiło w 2003 roku. Efektem tego jest wiodąca produkcja stolarki PCV w regionie północno-wschodnim.

W dalszym ciągu liczymy na rozwój firmy, który uzależniony jest od wysokiej jakości wyrobu, zaufania klientów oraz milej obsługi.

Produkcję stolarki PCV oparliśmy na systemie VEKA, który posiada wszelkie niezbędne atesty i certyfikaty. Do produkcji wykorzystujemy sprawdzone od trzydziestu lat profile VEKA.

Podlaska Fabryka Okien i Drzwi "Witraż" trzykrotnie została wyróżniona przez dziennik "Puls Biznesu" jako najbardziej dynamicznie rozwijająca się firma otrzymując Gazetę Biznesu w roku 2004, 2005 i 2006.

Firma otrzymała ponadto Certyfikat "Przedsiębiorstwo Fair Play" - potwierdzający rzetelność i dbałość o właściwe relacje we wszystkich sprawdzanych w trakcie trwania programu dziedzinach, oraz spełniła wszystkie wymagania regulaminowe.



1 sierpnia 2006 roku Podlaska Fabryka Okien i Drzwi "Witraż" otrzymała Certyfikat ift-Zertifizierungsprogramm für Fenster und Außentüren auf Basis der Produktnorm prEN 14351-1, upoważniający do oznaczania produktów znakiem CE.

PODLASKA FABRYKA OKIEN I DRZWI „Witraż” Sp. z o.o.
Łyski 79C k/Białegostoku
16-070 Choroszcz

tel. +48 85 713 13 70
fax: +48 85 713 13 90
www.witraz.bialystok.pl
e-mail: okno@witraz.bialystok.pl

BEULCO-ARMATUREN® jest od ponad 50 lat przedsiębiorstwem rodzinnym w Niemczech, które już w trzecim pokoleniu jest kierowane przez Heinza Karla Beula. Na przestrzeni lat urosło od małego zakładu rzemieślniczego do znaczącego producenta armatury. Wytwarzane są w nim mosiężne części złączne do rur z tworzywa sztucznego, przepusty przez mur, zasuw odcinające, rurowe złączki gwintowane, zestawy przyłączeniowe wodomierzy, mosiężne kombinacje rozdzielaczy, hydrantowe rury stojakowe i duża ilość armatury specjalnej.

Oczywiste jest to, że przedsiębiorstwo posiada na swoje produkty dopuszczenia do stosowania wydawane przez niezależne instytuty. Od ok. 2 lat BEULCO angażuje się także na polskim rynku.

Jak mówił pan Bodo Zimmer (Kierownik Działu Zaopatrzenia w Energię w BEULCO): „Bardzo nas ucieszyło przyznanie wyróżnienia LAUR INSTALATORA dla naszego innowacyjnego produktu jakim są złączki BEULCO FIX. Ciągłe zobowiązuje to nas, do praktycznych zastosowań impulsów pochodzących od przedsiębiorstw.”

Pan Jan Walczak, doradca BEULCO w Polsce, nawiązał już bliskie kontakty z zakładami wodociągowych i z firmami handlowymi.

- Pozytywny oddźwięk ze strony odbiorców i użytkowników, oraz pozytywne sygnały gospodarcze utwierdzają nas w przekonaniu, że należy przybliżyć Państwu ofertę firmy Beulco, jednocześnie informując o dostępności tych produktów w oddziałach naszej firmy - mówi Józef Zgliszewski, dyrektor ds. handlowych w PPUH Technosan.

Nasze produkty

Mosiężny włącznik wtykowy BEULCO do rur z tworzywa sztucznego – Seria modelowa BFIX



Układanie rur nigdy nie było tak proste!

Zalety:

- montaż bez specjalnych narzędzi
- oszczędność czasu i miejsca
- odporność na zimną i ciepłą wodę do 40 st. C
- z odprężonego odpornego na odcynkowanie mosiądzu
- dla wody uniwersalne zastosowanie dla wszystkich rur PE 80, PE100 i PE-Xa
- dla gazu zastosowanie dla rur PE 80 i PE 100



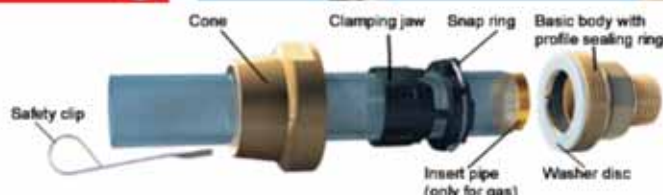
Zestawy do przyłączenia wodomierzy BEULCO ze wspornikiem ze stali szlachetnej

Zgodnie z normą DIN 1988 – Część 2, montując nowe urządzenia oraz dokonując zmian w starych należy zabudować wsporniki do mocowania np. wodomierzy.

Kompetentni fachowcy znają sprawdzone w praktyce zalety zestawów do mocowania wodomierzy firmy Beulco:

- uchwyt o dużej wytrzymałości i odporności na skrucenie
- powierzchnie uchwytów polerowane w bębnie kulowym
- krzyżowe otwory mocujące, dla optymalnego położenia uchwytów
- na życzenie możliwość dostawy z zaworami

Oferujemy zestawy do przyłączenia wodomierzy ze złączkami wyrównującymi długość w dwóch różnych wykonaniach.



Zasuw odcinające BEULCO

Zasuw odcinające BEULCO z pewnością wyprzedzają inne rozwiązania o jeden krok. Przy ich konstrukcji używane są najnowsze osiągnięcia techniczne

Ich zalety to:

- zbudowane z odpornego na odcynkowanie kutego mosiądzu
- w 100% szczelne (25 bar) sprawdzane w zakładzie
- bezdławikowe – w górnej części podwójne uszczelnienie typu O-Ring
- nie jest możliwe przekręcenie lub złamanie wrzeciona
- wykluczone zniszczenie kuli poprzez za mocne zamykanie
- bezobsługowe.

Pozostałe produkty:



Mosiężne części złączne do rur z tworzywa sztucznego Seria modelowa 88



Złączki rurowe gwintowane



Rury stojakowe do hydrantów podziemnych



Przepusty przez mur



Mosiężne korpusy rozdzielaczy



Mosiężne części złączne do rur z tworzywa sztucznego Seria modelowa 66

Budynek nad budynkiem



Wizualizacja komputerowa nowej siedziby IPN

Konstrukcja nowej części obiektu

Na sześciu słupach, niemal 10 metrów nad ziemią, na żelbetonowych ramach posadowiony jest dwukondygnacyjny obiekt, w którym będzie się mieścić część siedziby Oddziału Instytutu Pamięci Narodowej w Białymstoku. Pod powstającym obiektem funkcjonuje cały czas dwukondygnacyjny stary obiekt.

Taki sposób realizacji jest często spotykany w miejscach, gdzie ograniczenia powierzchniowe działki nie pozwalają na typową budowę. Wówczas kolejne obiekty wznosi się w powietrze i posadawia na słupach. I choć jest to częsta praktyka w świecie, w naszym regionie jest to pierwsza taka realizacja. W przypadku IPN-u w Białymstoku taki sposób budowy wymusiła konstrukcja niższego obiektu, która nie byłaby w stanie utrzymać ciężaru nadbudowy.

Rozbudowę budynku Oddziału IPN-u w Białymstoku przy ulicy Warszawskiej 1A realizuje WPRB ANATEX Białystok na zlecenie Instytutu Pamięci Narodowej Komisji Ścigania Zbrodni przeciwko Narodowi Polskiemu z Warszawy. Generalnym wykonawcą jest Gospodarstwo Pomocnicze przy Zakładzie Karnym w Czerwonym Borze. Po zakończeniu prac, które przewidywane są na koniec tego roku, powstanie obiekt złożony z kilku brył o wydzielonej funkcji, połączonych wzajemnie łącznikami. Część frontowa, z wejściem głównym do budynku, zlokalizowana jest od strony ulicy Meksykańskiej.

– W nowopowstającej części naszej siedziby znajdzie się przede wszystkim nowoczesna 250-metrowa sala audiowizualna – wyjaśnia Tomasz Danilecki, asystent prasowy dyrektora Oddziału IPN



Widok budowy od frontu



Białystok. – Dotychczas dysponowaliśmy małą salą o pow. ok. 100 mkw. Nasze wystawy i pokazy multimedialne przyciągają bardzo dużo osób zainteresowanych i ludzie się w niej nie mieścili. W związku ze zmianami w ustawie o IPN, która nakłada na nas nowe zadania musieliśmy też zwiększyć zatrudnienie. Rozbudowa pomoże nam zorganizować nowe miejsca pracy.

Obecnie IPN w Białymstoku zatrudnia około 90 osób. Jest to instytucja, którą odwiedzają głównie ludzie starsi. Wielkim udogodnieniem będzie więc montaż windy osobowej KONE PW13/10-19. Gabaryty kabiny (160x140 cm) pozwalają na przewiezienie osoby niepełnosprawnej na wózku inwalidzkim.

Prace budowlane rozpoczęły się we wrześniu ubiegłego roku. Na działce znajdowały się dwa budynki: wysoki (pięć kondygnacji), który pozostał niemal nienaruszony i prostopadłe do niego ustawiony – budynek niski (dwie kondygnacje) nad którym powstaje nowa budowa. Ze względu na nadbudowę, stropodach nad ostatnią kondygnacją niższej części istniejącego budynku został rozebrany do poziomu stropu ostatniej kondygnacji. Rozbiórka polegała na demontażu płyt koryt-

kowych i znajdujących się pod nimi ścianek ażurowych oraz usunięciu istniejącej izolacji termicznej. Pomiędzy rozebrany stropodachem a nowym obiektem powstanie przesterżona techniczna, w której zlokalizowane będą kanały wentylacji mechanicznej.

– Nowy obiekt w technologii ramowej realizowany był jako monolityczny z konstrukcją stalową dachu i łącznika – tłumaczy Piotr Łukaszk, kierownik budowy z firmy WPRB Anatex Białystok. – Konstrukcję nośną stanowią słupy i ramy żelbetonowe oraz słupy i dźwigary stalowe. Stopy fundamentowe posadowione są na podłożu z betonu B-10. Słupy konstrukcyjne żelbetonowe wylewane, posadowione w odległości 1,75 m w osi od istniejącego budynku, w rozstawie 6,60 i 3,90 m. Wykonane zostały w dwóch rzędach po trzy słupy z każdej strony budynku o przekroju 0.60 x 1,0 m i wysokości 9,15 m do pierwszego stropu (całkowita wysokość słupa – 13,55 m).

Przy realizacji całego obiektu stosowano szalunki systemowe dla uzyskania jednolitej faktury betonu. Słupy zostały spięte ramami żelbetowymi (3 szt – o rozpiętości 20,40 m). Na nich został wylany pierwszy strop żelbetonowy – monolityczny, a później kolejny.



Widok od dołu słupa podtrzymującego cały obiekt

Mieliśmy tu do czynienia z betonem architektonicznym, co ma wpływ na przygotowanie odpowiedniego projektu szalowania – wyjaśnia Wojciech Antczak, doradca techniczny z firmy Palisander, która dostarczała szalunki na budowę. – Wykonanie elementów konstrukcyjnych właśnie w takiej technologii wymaga precyzji wykonawczej, odpowiednich materiałów szalunkowych, nie wspominając o specjalnej recepturze betonu i warunkach betonowania. Na wykonanie słupów „podtrzymujących” nadbudowane piętra wychodzące poza obrys budynku istniejącego wykorzystano sklejkę szalunkową wodoodporną grubości 21 mm, w celu uzyskania odpowiedniej jakości betonu. Podciągi oparte na słupach zostały wykonane przy wykorzystaniu podpór ramowych ID 15, ze względu na znaczną wysokość, na jakiej się znajdują.

Wewnątrz budynku rolę konstrukcyjną pełnią tylko ściany szybu windowego, wykonane z żelbetu.

Bryła budynku została zróżnicowana zarówno na planie rzutu poziomego jak i wysokościowo: segment z zespołem głównego wejścia do budynku jest najwyższy – posiada cztery kondygnacje. Elewację frontową budynku zaprojektowano w formie zapraszającej linii prowadzącej do wejścia głównego. Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych, zaprojektowano jako fasadę szklaną. Wykończenie ścian zewnętrznych to szklano-aluminiowa fasada, oraz beton architektoniczny. Ciekawym i dość nietypowym akcentem architektonicznym jest „pylon” podkreślający główne wejście do budynku. Zaprojektowano go jako element żelbetowy, prefabrykowany. Witryny okienne zewnętrzne i ściany fasadowe – wykonane są z profili aluminiowych systemowych – z izolacją termiczną, malowanych proszkowo.

Barbara Klem

Projekt: „PPJT Topolski” Janusz Topolski Kleosin
 architektura: mgr inż. arch. Daniel Bielski
 opracowanie: mgr inż. Arch. Piotr Konończuk, mgr inż. arch. Grzegorz Szykarczuk, student bud. Robert Stobiecki
 konstrukcje: mgr inż. Marek Huszcza
 inst. sanitarne: mgr inż. Maciej Sawicki
 inst. elektryczne i sieci: mgr inż. Janusz Topolski
 inst. elektryczne niskoprądowe: mgr inż. Leszek Rozwadowski
 instalacje AV: mgr inż. Władysław Harkiewicz

Mamy ten sam cel

PEWNOŚĆ BUDOWANIA



O sukcesie w budownictwie nie decyduje własny sprzęt (który mamy), doskonała jakość (którą zapewniamy) czy dobre ceny (które - podobnie jak warunki płatności - dostosowujemy do możliwości inwestora). Sukces w budownictwie to zaufanie, wiedza i pewność.



KOMPLEKSOWA
OBŚLUGA
INWESTYCJI

GENERALNE
WYKONAWSTWO

MODERNIZACJE
I REMONTY



WPRK "ANATEX" jest laureatem konkursu: PZIB "Budowa Roku 2002" oraz RCC "Lider Polskiego Biznesu" roku 2005.

15-138 Białystok, ul. Pałackiego 8B
 tel./fax +85 745 33 17, 643 34 33
 www.anatex.pl, biuro@anatex.pl

BOBROPOL

Przedsiębiorstwo Budowlane



OFERUJEMY USŁUGI W ZAKRESIE:

- dociepleń budynków metodą lekką-mokrą
- remontów mieszkań i budynków
- wymiany i montażu stolarki okiennej
- układania gresu, glazury, terakoty
- krycia papą termozgrzewalną
- kompleksowej termomodernizacji budynków

ul. Rzymowskiego 51A, 15-349 Białystok
 tel./fax 085 748 01 67 bobropol@csk.pl

W procesach rozwoju społeczno-gospodarczego przy postępującej globalizacji świata rola transportu lotniczego posiada podstawowe znaczenie. Wykorzystywanie w coraz większym zakresie do przewozu osób i towarów statków powietrznych staje się koniecznością społeczną.

W transporcie lotniczym ogromne znaczenie ma właściwa lokalizacja lotniska. Należy bardzo wnikliwie rozpatrywać wszystkie dodatnie i ujemne zjawiska związane z tym problemem, ponieważ lotniska prócz dużego zapotrzebowania terenu powodują również szereg bardzo istotnych ujemnych zjawisk. Szczególne trudności w prawidłowej lokalizacji lotniska występują w strefach zurbanizowanych, lub w bezpośrednim ich sąsiedztwie. Z reguły w lokalizacjach lotnisk ujawniają się przeciwstawne sobie problemy.

Ekonomika transportu nakazuje lokalizację tych obiektów w jak najmniejszej odległości przestrzennej i czasowej od centrów miast i aglomeracji miejskich, natomiast wynikające z takiego usytuowania uciążliwości (m.in.: nadmierny hałas, ograniczenia wysokości i bezpieczeństwo) wymagają odpowiedniego oddalenia zwłaszcza od zabudowy mieszkaniowej, stref rekreacyjno-wypoczynkowych, sanatoryjnych oraz innych obszarów dla których bliska lokalizacja lotniska posiada ujemny wpływ. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dn. 13 maja 1995 r. lotniska zakwalifikowano jako inwestycje szkodliwe dla zdrowia ludzi i środowiska. Przy projektowaniu lotniska należy uwzględnić wszystkie uwarunkowania, dokonując wszechstronnych analiz.

Konieczność naszych czasów wymaga, aby każda aglomeracja miejska posiadała w swoim zasięgu odpowiedniej klasy port lotniczy, który umożliwiłby nie tylko połączenia krajowe, ale i nieregularne połączenia międzynarodowe. Należy pamiętać, że Białystok bez odpowiednio dostosowanego do tego typu operacji lotniska nie będzie w stanie uzyskać statusu metropolii. Dalszy rozwój Podlasia związany z większymi inwestycjami krajowymi i zagranicznymi jest także od tego uzależniony. Pilna potrzeba lotniczych połączeń krajowych i międzynaro-



Fot. z archiwum Aeroklubu Białostockiego

Krywlany – lotnisko widziane z okien samolotu

dowych w naszym regionie wynika również z tego iż posiada on ogromne i niepowtarzalne wartości przyrodniczo-turystyczne. Niewątpliwie korzystnym byłby także fakt stworzenia możliwości powstania w rejonie Łomży i Suwałk lotnisk pomocniczych. Pamiętajmy, że nawet niektóre mniejsze miasta od Białegostoku obecnie posiadają już pewną sieć powiązań lotniczych. Przykładem może być Rzeszów, który w br. zamierza uruchomić bezpośrednie połą-

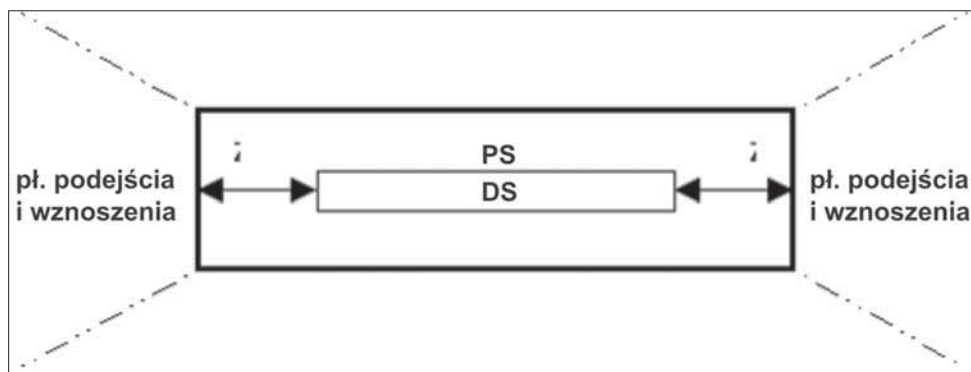
czenie lotnicze z Nowym Yorkiem. Niedobrze byłoby, gdyby budowa podlaskiego lotniska o właściwych parametrach technicznych i o właściwej lokalizacji zaczęła się przedłużać. Jest to jednak bardzo prawdopodobne, gdy najpierw będziemy budowali małe i mało przydatne lotnisko Krywlany, a w krótkim czasie będziemy musieli przystąpić do budowy lotniska właściwie zlokalizowanego odpowiadającego potrzebom metropolii. Wówczas na pewno wystąpią duże straty ekonomiczne i społeczne.

Wiadomo, że istnieje obecnie tendencja, aby dla samolotów skróconego startu i lądowania (STOL) lokalizacja lotnisk była jak najbliższej centrów miast i aglomeracji miejskich. Jest to nie zawsze słuszna zasada, która w każdym przypadku wymaga indywidualnych analiz. Pragnę podkreślić, że wszystkie wyżej poruszone problemy zostaną odpowiednio przeanalizowane i omówione w dalszej części niniejszego artykułu.

Od pewnego czasu w Białymstoku i województwie podlaskim prowadzi się dość intensywną dyskusję na temat budowy lotniska, to jednak często jest ona mało profesjonalna, posiadająca odpowiednie ukierunkowanie poszczególnych opcji i określonych grup lobbystycznych. Biorąc pod uwagę, że jest to nadzwyczaj istotny i bardzo ważny problem dla naszego regionu i jego stolicy, pragnę również za pomocą niniejszego artykułu zabrać głos w dyskusji. Nadmieniam, iż jestem inżynierem o specjalności drogi, ulice i lotniska i kilka lat pracowałem przy realizacji dużych lotnisk. Ponadto przez szereg lat jako docent Politechniki Białostockiej kierowałem zakładem, w którego zakres wchodziła problematyka dróg, ulic i lotnisk. W kilku edycjach przy opracowywaniu planów zagospodarowania przestrzennego Białegostoku byłem głównym autorem problematyki komunikacyjnej. Od wielu lat jestem rzeczoznawcą Towarzystwa Urbanistów Polskich w zakresie planowania zagadnień komunikacyjnych oraz rzeczoznawcą Stowarzyszenia Inżynierów

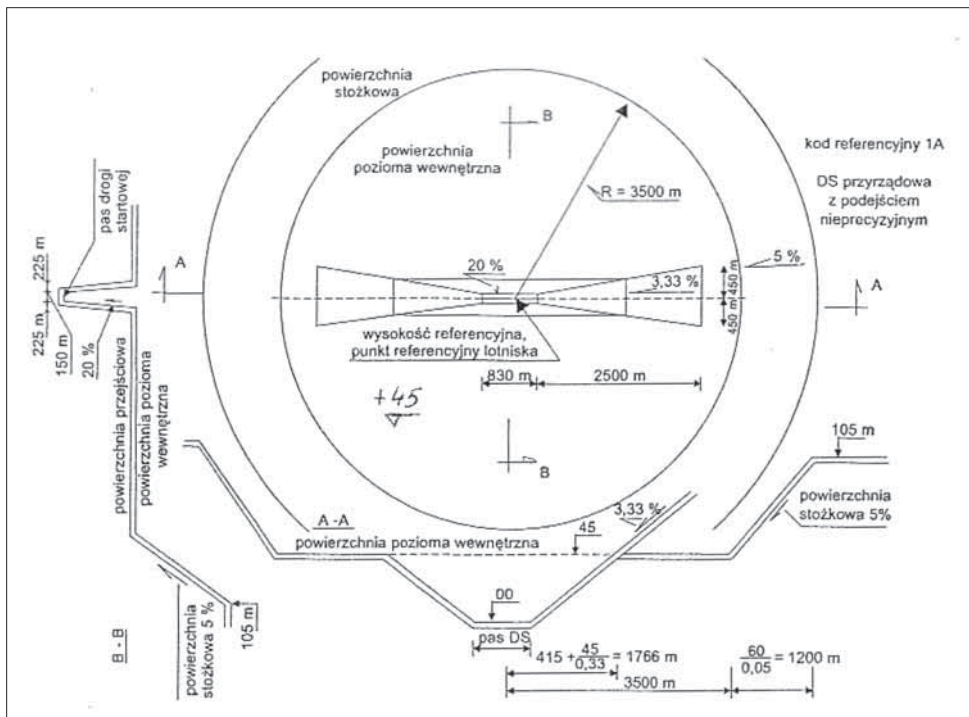
Pierwszy element kodu		Drugi element kodu		
Cyfra kodu	Referencyjna długość startu samolotu D [m]	Litera kodu	Rozpiętość skrzydeł Y [m]	Odległość pomiędzy zewnętrznymi krawędziami opon skrajnych kół głównego podwozia U [m]
1	D < 800	A	Y < 15	U < 4,5
2	800 << D < 1200	B	15 << Y < 24	4,5 << U < 6,0
3	1200 << D < 1800	C	24 << Y < 36	6,0 << U < 9,0
4	1800 << D	D	36 << Y < 52	9,0 << U < 14,0
		E	52 << Y < 65	9,0 << U < 14,0

Tabela nr 1 – Kod referencyjny lotniska [5]



Rys. 1 przedstawia schemat DS i PS oraz paszczyzn podejścia i wznoszenia

Topolany?



Rysunek 2 Powierzchnie ograniczające przeszkody. Kod referencyjny 1A. DS przyrządowa z podejściem nieprecyzyjnym

i Techników Komunikacji. Sądę więc, że włączenie się do dyskusji w przedmiotowym temacie jest moim obowiązkiem zawodowym i społecznym.

Wybrane zagadnienia z zakresu budowy lotnisk

Aktualnie obowiązujące przepisy techniczno-budowlane dla lotnisk cywilnych zostały zawarte w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 31 sierpnia 1998 r. (Dz.U. z dnia 26 października 1998 r.) Niniejsze Rozporządzenie uwzględnia ustalenia Międzynarodowej Organizacji Lotnictwa Cywilnego (ICAO). Zgodnie z przyjętym podziałem mamy następujące kategorie lotnisk: cywilne lotniska komunikacyjne, lotniska wojskowe, sportowe, usługowe i zakładowe. Ze względu na funkcję i zasięg lotniska komunikacyjne dzielą się na:

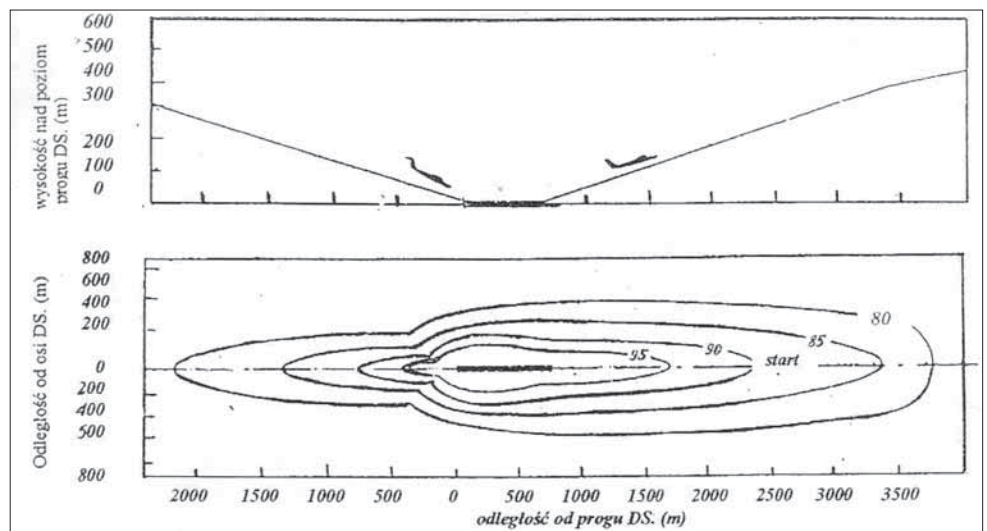
- lotniska w regularnej komunikacji międzynarodowej dalekiego i średniego zasięgu oraz w komunikacji krajowej,
- lotniska w sieci lotnisk podstawowych w komunikacji krajowej i w nieregularnej komunikacji międzynarodowej średniego zasięgu,
- lotniska w sieci lotnisk pomocniczych w komunikacji krajowej.

Do pierwszej grupy lotnisk zgodnie z planem rozwoju infrastruktury transportowej w Polsce zaliczane są następujące porty lotnicze: Warszawa – Okęcie, Warszawa – Lotnisko Północne (planowane), Kraków – Balice, Gdańsk – Rębiechowo i Katowice – Pyrzowice. Planowane lotnisko komunikacyjne w Białymstoku zaliczane jest do grupy drugiej. Wielkości poszczególnych elementów każdego lotniska są ściśle powiązane z kodem referencyjnym samolotu obliczeniowego, który jest zarazem kodem lotniska. Za samolot obliczeniowy przyjmuje się taki, który posiada cyfrę kodu odpowiadającą największej długości referencyjnej startu spośród samolotów, dla których projektowany obiekt

jest przeznaczony. Litery kodu odpowiadające największej rozpiętości skrzydeł i największej odległości pomiędzy zewnętrznymi krawędziami opon skrajnych kół głównego podwozia przyjmuje się również spośród wszystkich samolotów, które korzystać będą z danego lotniska.

Wartości liczbowe odpowiadające cyfrom i literom kodu podano w tab. 1.

W skład głównych naziemnych elementów lotniska wchodzi: droga startowa (DS), pas startowy (PS), drogi kołowania i płyty lotniskowe (przedwarcowe, postojowe, obsługi technicznej i hangarowe). W zależności od kodu referencyjnego lotniska najmniejsze dopuszczalne szerokości dwóch głównych elementów i najważniejszych lotniska, tj.



Rysunek 3 [4]. Rozkład i zasięg hałasu zewnętrznego emitowanego przez startujący i lądujący samolot STOL o napędzie turbośmigłowym: a – tor podejścia do lądowania i wznoszenia po starcie, b – rozkład i zasięg krzywych równego poziomu odczuwalnego hałasu (w dB).



Czesław Podkowicz

drogi startowej i pasa startowego wynoszą od 18 do 45 m i od 60 do 300 m (rysunek 1).

Należy pamiętać, że w strefie lokalizacji każdego lotniska występują ograniczenia wysokościowe oraz uciążliwości dla otoczenia związane z hałasem lotniczym. Problemy te najostrej zarysowują w obszarze płaszczyzn podejścia i wznoszenia. Ponadto w obszarach tych występuje również duże zagrożenie bezpieczeństwa. Jak wykazują statystyki około 80% wszystkich wypadków lotniczych zdarza się w trakcie startu lub bezpośrednio po nim oraz przy podejściu do lądowania i podczas lądowania. Na niżej załączonym schemacie (rys. 2) zostały przedstawione powierzchnie ograniczające przeszkody wysokościowe w rejonie lotniska o kodzie referencyjnym 1A.

Zasięg i rozmiary ograniczeń wysokościowych w strefie lotniska oraz pochylenia płaszczyzn podejścia i wznoszenia uzależnione są od kodu referencyjnego lotniska i oprzyrządowania podejścia. Np. promień podstawowego okręgu ograniczający wysokość do +45 m od poziomu drogi startowej wynosi od 2 do 4 km. Na rys. 3 został pokazany zasięg i rozkład hałasu zewnętrznego emitowanego przez niektóre typu samolotów (rysunek 3).

Przy lokalizacji lotniska należy szczególną uwagę zwracać na ten problem. Lotniska, gdzie strefy zabudowy mieszkaniowej nie są odpowiednio od nich oddalone występują bardzo duże uciążliwości związane z hałasem.

Pragnę wspomnieć, że dopuszczalny poziom hałasu na terenie zabudowy mieszkaniowej wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w dB na drogach lub liniach kolejowych zgodnie z przepisami nie powinien przekraczać 60 dB w porze dnia i 50 dB w nocy.

Jak wynika z rys. 3 nawet samoloty skróconego startu i lądowania (STOL) o napędzie turbośmigłowym emitują hałas o wartości 80 dB na odległość ok. 3,8 km od progu drogi startowej wzdłuż jej osi oraz poprzecznie do niej na ok. 1 km.

Przy samolotach odrzutowych średniego zasięgu hałas tej jest zdecydowanie większy.

Analizy wykazują, że optymalna odległość lotniska od aglomeracji miejskiej powinna wynosić około 10 długości drogi startowej. Jest to pewnego rodzaju odległość modelowa przy której możemy uzyskać zminimalizowane uciążliwości zachowując odpowiednią dostępność czasową w powiązaniu lotniska z aglomeracją.

Ustosunkowanie się do dotychczasowych zamierzeń budowy lotniska dla Białegostoku i regionu

Już w 1974 r. Wojewódzka Pracownia Urbanistyczna w Białymstoku zleciła Instytutowi Dróg i Mostów Politechniki Warszawskiej opracowanie pt.: „Studium lokalizacji lotniska dla Białegostoku”. Prócz Krywlan przeanalizowano trzy podstawowe warianty lokalizacji: Studzianki, Rafałówka i Żuki. Zgodnie z wnioskami końcowymi przedmiotowego opracowania oraz opinią ówczesnego Centralnego Zarządu Lotnictwa Cywilnego (pismo z dn. 19.12.1974 r. Nr CZLC3e-7340/118/74) nie wypowiedziano się pozytywnie za rozbudową i dostosowaniem istniejącego lotniska sportowego na Krywlanach do celów komunikacyjnych, lecz za najwłaściwszą przyjęto lokalizację w rejonie Żuk. Była to moim zdaniem słuszna decyzja, gdyż lokalizacja lotniska w Żukach spełniała wszelkie warunki.

Trudności w dostosowaniu lotniska na Krywlanach do potrzeb komunikacyjnych wykazało również wykonane przez POLCONSULT w 1993 r. opracowanie pt.: „Studium wykorzystania lotniska Krywłany do celów transportowych”. Z opracowania wynika, że lokalizacja ta spowoduje wyraźne kolizje z istniejącym i przewidywanym zagospodarowaniem przestrzennym miasta stwarzając duże uciążliwości dla otoczenia. Wystąpi przy tym konieczność wycięcia nawet do 100 ha lasu (w zależności od przyjętego wariantu). Niemożliwe będzie również w dalszym etapie uzyskanie ponad 2000 m rzeczywistej długości drogi startowej, która jest niezbędna dla podstawowych powiązań krajowych i zakładanej nieregularnej komunikacji międzynarodowej średniego zasięgu. Gdyż tego typu lotnisko jest przewidywane dla Białegostoku.

W związku ze zmianami polityki społeczno-gospodarczej kraju na początku lat dziewięćdziesiątych w rejonie wsi Topolany uzyskano ok. 700 ha grun-

tów po byłych PGR-ach, które stały się własnością Skarbu Państwa. Ówczesne władze Białegostoku i województwa podjęły decyzję o rozpatrzeniu lokalizacji lotniska na tym obszarze zlecając w 2000 r. opracowanie tego problemu firmie POLCONSULT (Sp. z o.o.). Przeprowadzona analiza potwierdziła słuszność lokalizacji lotniska w tym miejscu. Jest to moim zdaniem odpowiedni teren tak pod względem konfiguracji jak i położenia. Pozwala on na etapową i docelową realizację lotniska na miarę potrzeb przyszłej metropolii.

Niewątpliwie lotnisko to oprócz podstawowej funkcji komunikacyjnej powinno również spełniać funkcje sportowe, sanitarne, usługowe i dyspozycyjne. Wielofunkcyjne wykorzystanie lotniska jest ze wszech miar właściwe, gdyż zwłaszcza w pierwszych etapach rozwoju może ono być nie w pełni wykorzystywane dla potrzeb komunikacji pasażerskiej. Korzystnym jest przy tym fakt, że lokalizacja ta jest właściwie położona w stosunku do planowanej zachodnio-południowej obwodnicy Białegostoku.

Pragnę jednak podkreślić, że pewnym minusem tej lokalizacji jest nieco za duża odległość lotniska od przewidywanej przez niego do obsługi aglomeracji białostockiej. Odległość ta wynosi ok. 30 km, a jak już uprzednio wspomniano za modelową odległość przyjmuje się 10 długości drogi startowej. Zakładając jednak, że potrzeba przyszłościowej drogi startowej może wynosić nawet ponad 2,5 km, to 30-sto kilometrowa odległość nie wydaje się być zbyt duża.

Ponadto lokalizacja lotniska w Topolanach może powodować pewne utrudnienia eksploatacyjne ze względu na niewielką odległość od granicy z Białorusią. Jednak w wyżej wspomnianym profesjonalnym opracowaniu Sp. z o.o. POLCONSULT problem ten nie został zaakcentowany jako ujemny czynnik lokalizacji.

Sądzę, że w okolicach Białegostoku występują i bardziej korzystne lokalizacje, które może należałoby wnikliwie rozpatrzyć (choćby wspomniana już w rejonie Żuk), ale jestem przekonany, że własność gruntów Skarbu Państwa przesądza o Topolanach.

Posiadanie do dyspozycji tak dużego i zwartej obszarowi obniża w ogromnym zakresie koszty inwestycji, pozwala wprowadzić elastyczne etapowanie oraz właściwie dostosować rozwiązanie docelowe do występujących potrzeb.

W 2005 r. uprzednio wspomniana już firma POLCONSULT na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego województwa podlaskiego opracowała dokumentację na modernizację lotniska Krywłany zakładając, że będzie to lotnisko wielofunkcyjne dla potrzeb komunikacyjnych oraz lotnictwa sportowego, sanitarnego, dyspozycyjnego i usługowego. Uwzględniając parametry samolotu obliczeniowego kod referencyjny lotniska dla II etapu rozbudowy określono jako 2C (samolot obliczeniowy ATR-42). Natomiast dla I etapu przyjęto kod 1B przy samolocie obliczeniowym AN-28. Jest to samolot zaledwie 18-tosiędziny. W związku z tym będzie to lotnisko tylko dla awionetek i małych samolotów czarterowych. Zaspokoi ono tylko pewne potrzeby bardzo nielicznym biznesmenom, zwłaszcza tym, którzy posiadają własne samoloty. Jestem przekonany, że takie działanie nie pomoże w uzyskaniu statusu metropolii i związanego z nią większego dofinansowania na rozwój regionu.

Z opracowania wynika, że lokalizacja i uwarunkowania przestrzenne nie pozwalają na większą rzeczywistą długość drogi startowej (DS) niż ok. 1400 m. Jednak nawet tak niewielka klasa lotniska spowoduje duże ujemne i nieodwracalne straty dla rozwoju miasta. Niewątpliwie, że w niedługim czasie zaistnieje konieczność właściwego usytuowania portu lotniczego odpowiadającego potrzebom, ale straty pozostaną. Pytam, czy to jest właściwe społeczno-ekonomiczne podejście? Opracowanie wskazuje, że nawet już przy rozwiązaniu etapowym (przy kodzie lotniska 1) w strefie ograniczeń powietrznych występują między innymi takie przeszkody wysokościowe jak: wieża Kościoła Rocha i Fary, komin EC (Bażantarnia), maszt telekomunikacji przy ul. Cieszyńskiej. Zgodnie z rys. 2 obiekty te znajdują się w zasięgu poziomej wewnętrznej powierzchni (R = 3500 m) oraz powierzchni stożkowej.

W opracowaniu podaje się, że poziom hałasu lotniczego nie stanowi uciążliwości dla środowiska, ale trzeba przy tym pamiętać, że przyjęto bardzo mały samolot obliczeniowy. Z załączonego rys. 3 widzimy, że nawet samoloty tzw. skróconego startu i lądowania (STOL) emitują 80-decybelowe dźwięki na odległość ok. 3,8 km wzdłuż drogi startu i na ok. 1,0 km poprzecznie do niej.

Przy przyjętej lokalizacji DS. i kierunku wschód-zachód pod płaszczyznami schodzenia i wznoszenia (przy obowiązującym nachyleniu 1:30) występuje potrzeba wycięcia 50,9 ha lasu. Ponadto jak już uprzednio podkreślano w niniejszym artykule w obszarze tych płaszczyzn nie powinna znajdować się zabudowa mieszkaniowa, szpitale, sanatoria i tereny rekreacyjno-wypoczynkowe. Widzimy jednak, że obejmują one osiedle mieszkaniowe Dojlidy Górne, oraz zabudowę mieszkaniową Nowego Miasta i Kleosina. Natomiast wschodnia płaszczyzna podejścia i wznoszenia jest bardzo zbliżona do zespołu Szpitala Zakaznego.

Fakt, że Białystok to chyba (tej wielkości) jedyne miasto w Polsce, które jest nie tylko otoczone Puszcą Knyszyńską, ale poprzez pewne enklawy leśne wchodzi ona do jego centrum. Powiązanie to występuje właśnie w obszarze istniejącego lotniska sportowego Krywłany, które od granic centrum miasta jest oddalone zaledwie ok. ponad 2 km. Wyżej wspomniane enklawy leśne to wspaniałe i niepowtarzalne miejsca codziennego i weekendowego wypoczynku i rekreacji mieszkańców Białegostoku.

Wycięcie w obrębie miasta i jego granic ok. 50 ha lasu i wytworzenie pewnych barier ograniczonego dostępu do występującego tam całego obszaru leśne-



FORMAT
PODLASKIE CENTRUM TECHNIKI ALARMOWEJ

Systemy:

- ✓ CCTV - Telewizja Dozorowa
- ✓ SSWIN - Systemy Sygnalizacji Włamania i Napadu
- ✓ SSP - Systemy Sygnalizacji Pożaru
- ✓ KD - Kontrola Dostępu
- ✓ SNIOSO - Systemy Nagłośnieniowe

Nasza oferta skierowana jest do:

- ✓ Firm specjalizujących się w montażu instalacji związanych z ochroną obiektów (systemy zabezpieczeń bankowych, systemy telewizji użytkowej do wszystkich typów obiektów, systemy kompleksowej ochrony rezydencji i obiektów wysokiego ryzyka),
- ✓ Firm wykonujących kompleksowo instalacje niskoprądowe,
- ✓ Biur projektowych,
- ✓ Indywidualnego klienta.

P.H.U. FORMAT
ul. I Armii Wojska Polskiego 6
15-103 Białystok
tel. (0-85) 869 11 75,
tel. (085) 869 11 76
tel./fax (085) 662 33 77
www.format-ms.pl
biuro@format-ms.pl

go, stworzy nieodwracalne ujemne skutki dla prawidłowego zagospodarowania przestrzennego. Jest to problem nie tylko czysto ekonomiczny (wymierzony), ale i ten bardziej istotny natury społecznej (niewymierny), na który składa się bezpieczeństwo ludzi, zwiększony hałas, zmniejszona produkcja tlenu itp.

Działania tego typu mogą mieć negatywny wpływ na nastroje społeczne, zwłaszcza ze strony ekologów. Według opracowania firmy POLCONSULT oboje etapy realizacji przebudowy lotniska na Krywlanach będą wynosiły 63,690 mln zł nie licząc konieczności modernizacji ul. Ciołkowskiego, Mickiewicza i innych ciągów oraz rekompensat i opłat związanych z wycinką lasu, gdzie jak już wyżej wspomniano prócz znacznych kosztów wymiernych wystąpią również o wiele ważniejsze ogromne społeczne koszty niewymierne.

W wyniku powyższych rozważań sądzę, że nieopłacalna i całkowicie niewłaściwa będzie budowa najpierw lotniska Krywłany, którego licząc szacunkowo ogólny koszt wyniesie około 100 mln zł (bez wyżej wspomnianych kosztów niewymiernych) i które już w początkowej fazie nie będzie odpowiadało potrzebom przynosząc wiele ujemnych zjawisk i wymuszając budowę drugiego lotniska o właściwej lokalizacji.

Należy przy tym zaznaczyć, iż opracowanie firmy POLCONSULT wyraźnie podkreśla, że Krywłany mogą być jedynie lotniskiem tymczasowym, natomiast dla Białegostoku po pewnym okresie trzeba będzie wybudować drugie lotnisko o odpowiednich parametrach w Topolanach. (Koncepcja programowo-przestrzenna 2005 r. – wnioski końcowe str. 38).

Przy rozpatrywaniu poszczególnych wariantów lokalizacji lotniska w analizie kosztów należy uwzględnić bezpłatne pozyskanie gruntu w Topolanach oraz wartość gruntu zajmowanego pod lotnisko na Krywlanach, który może zostać uwolniony z chwilą podjęcia budowy lotniska w Topolanach. Jest to nadzwyczaj wartościowy i atrakcyjny teren dla potrzeb zagospodarowania przestrzennego.

Ostatnio część obszaru znajdującego się między lotniskiem i ulicą Ciołkowskiego miasto planuje przekazać na lokalizację Parku Naukowo-Technologicznego. Natomiast po przeciwnej stronie ul. Ciołkowskiego przewiduje się budowę Campusu UwB. Należy stwierdzić, że lotnisko Krywłany obrasta zabudową i staje się coraz bardziej kolizyjne z otoczeniem (np. powstaje duży zespół sądów). Występują również rozważania, aby zwiększyć uprzednio planowany teren pod Park Naukowo-Technologiczny kosztem obszaru przewidywanego pod lotnisko (ze 100 ha do 60 ha). Stworzy to wówczas dalsze pogłębianie kolizyjności.

Jedynie budowa lotniska w Topolanach pozwoli uwolnić teren po lotnisku Krywłany, który w całości może zostać wykorzystany na przyjazny dla otocze-

nia rodzaj zagospodarowania. Może on także zostać sprzedany ze ściśle określonymi warunkami dotyczącymi sposobu jego zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z rozeznaniem koszt 1 m² tego terenu wynosi ok. 100 zł (jest to jedna z niższych cen).

W związku z powyższym cały obszar 100 ha posiada wartość ok. 100 mln zł. Niniejsza suma stanowi bardzo znaczną część wartości budowy I-ego etapu lotniska Topolany, który według wstępnych szacunków może wynieść ok. 150 do 200 mln zł.

Zakłada się, że realizacja I etapu pozwoli na stworzenie możliwości dostosowania portu lotniczego dla dokonywania operacji krajowych i zagranicznych. Natomiast docelowe rozwiązanie będzie w pełni odpowiadało potrzebom regionu i przyszłej metropolii. Reasumując wszystkie rozważania przeprowadzone w niniejszym artykule nasuwa się jednoznaczna odpowiedź, że jedyne i w pełni uzasadnione tak pod względem ekonomicznym, jak i społecznym, jest działanie polegające na jak najszybszym rozpoczęciu i etapowej realizacji lotniska w Topolanach. Obecnie jest to ostateczny czas, aby podjąć w tym zakresie odpowiednie decyzje.

Sądzę, że przy operatywnym działaniu władz rządowych i samorządowych województwa oraz miasta, istnieją realne szanse uzyskania na powyższy cel odpowiednich funduszy unijnych zwłaszcza, że Białystok to chyba jedyne tej wielkości miasto w Polsce, które nie posiada do tej pory żadnych lotniczych połączeń komunikacyjnych.

dr n. tech. inż. Czesław Podkowić

BIBLIOGRAFIA

- „Plan rozwoju infrastruktury transportowej w Polsce do roku 2015”, MT i GM, Warszawa wrzesień 1998 r.
- Podkowić Cz. „Lotnisko komunikacyjne jako podstawowy element zagospodarowania przestrzennego”, Konferencja NOT pt. „Główne problemy transportu w woj. Podlaskim”, Białystok maj 2000 r.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 31 sierpnia 1998 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dla lotnisk cywilnych (Dz.U. z dnia 26 października 1998 r.)
- Rajpert T. „Hałas lotniczy i sposoby jego zwalczania”, WKiŁ, Warszawa 1980 r.
- Świątecki A., Nita P., Świątecki P., „Lotniska”, Wydawnictwo Wojsk Lotniczych 1999 r.

BRAMY

garażowe
przemysłowe
przeciwpożarowe



KRATY

rolowane
zabezpieczające
antywłamaniowe



ROLETY

zewnętrzne
antywłamaniowe



napędy i automatyka
usługi budowlane
moskitiery
markizy
drzwi

☎ 0-85 732 71 21
biuro@wiga.pl
www.wiga.pl

WIGA Sp. z o.o. jest producentem rolet zewnętrznych, krat rolowanych, bram garażowych, drzwi i bram przeciwpożarowych. Świadczymy także w szerokim zakresie usługi budowlane, łącznie z budową obiektów od podstaw. Zajmujemy się wyposażaniem obiektów przemysłowych i użytku publicznego (np. hipermarketów) w kraty oraz rolety antywłamaniowe.

WIGA Sp. z o.o.
ROLETY • BRAMY • AUTOMATYKA

Temat na czasie, czyli.. pozorny boom

Boom w budownictwie to, póki co, sprawa prognoz, a nie rzeczywisty stan rynku. Staje się to jednoznacznie widoczne, gdy przeanalizujemy dane GUS: wzrost ilości mieszkań oddanych do użytku w Polsce w 2006 r. wyniósł zaledwie 0,1%, a w województwie Podlaskim odnotowano nawet spadek o 3,7% w stosunku do 2005 r. Obecnie na pewno możemy mówić o ożywieniu, które dopiero może przekształcić się w boom.

Symptomy, które pozwalają optymistycznie patrzeć na przyszłość branży budowlanej to: niskie oprocentowanie i łatwość uzyskiwania kredytów hipotecznych; wzrost płac; niski wskaźnik ilości mieszkań na tysiąc mieszkańców: 330 (średni wskaźnik w krajach „starej” Unii Europejskiej wynosi 500); duża chęć do inwestowania w nieruchomości, także Polaków pracujących za granicą; napływ środków inwestycyjnych z UE; 45-cio procentowy wzrost ilości wydanych pozwoleń na budowę.

Ważną przesłanką są także inwestycje związane z organizacją Mistrzostw Europy 2012. Czynniki te, w różny sposób, wpływają na rozwój budownictwa w województwie podlaskim. Wszystko wskazuje na to, że w najbliższych latach nastąpi znaczny wzrost liczby budowanych mieszkań, zwłaszcza w Białymstoku. Można też założyć, iż pomimo utrudnień, takich jak w przypadku obwodnicy Augustowa, zwiększy się liczba inwestycji drogowych. Budowa w latach 2006-2008 kilku hipermarketów również

wywiera wpływ na sytuację budownictwa w naszym mieście.

W latach 2006-2007 znacznie wzrosły ceny robót budowlano-montażowych, a także mieszkań. Cena metra kwadratowego mieszkania w Białymstoku kształtuje się obecnie na poziomie 4400 do 5000 zł. Do najważniejszych przyczyn wzrostu cen należy zaliczyć: równanie cen po wstąpieniu do UE, wzrost kosztów materiałów i robocizny, oraz (co, moim zdaniem, jest najważniejsze) wzrost cen gruntów, spowodowany w dużej mierze polityką państwa w zakresie zagospodarowania przestrzennego. Wynikiem tej polityki jest długi czas, niezbędny na przygotowanie inwestycji. Brak planów zagospodarowania przestrzennego stanowi problem ogólnie znany. Nic nie wskazuje na to, aby, bez jakiejś szczególnej zachęty, samorządy szybko się z nim uporały. Wydaje się, że pewnym rozwiązaniem mogłoby być wydawanie „Warunków zabudowy”, szczególnie gdy umożliwiałoby istniejącą infrastrukturę, w oparciu o studium zagospodarowania i wydawanie jednocześnie decyzji lokalizacji celu publicznego budowy dróg. Ze względu na wagę problemu, przygotowaniem planów oraz studiów zagospodarowania powinno się zajmować więcej planistów, niż ma to miejsce obecnie w przeciętnej gminie.

Wzrost cen materiałów budowlanych w naszym regionie był szczególnie znaczny w okresie od października 2006 do kwietnia 2007 r. Najwięcej zdrożały materiały konstrukcyjne: beton (20-35%), cegły i pustaki (40-120%), cement (40-50%), kruszywa (50-70%), stal (20-25%). Mały ruch cen wystąpił w grupie materiałów wykończeniowych. Gwałtowne

podwyżki cen oraz problemy z dostawami są wynikiem nie tylko poprawy koniunktury, ale i zwiększonego popytu w miesiącach styczeń-marzec 2007, spowodowanego łagodną zimą. Stan niepewności cen będzie się utrzymywał do czasu ustabilizowania rynku. Regres wywoła ponowną walkę o klienta, a perspektywa przynajmniej kilkuletniego wzrostu zachęci producentów do inwestowania w zwiększenie produkcji. Trzeba zaznaczyć, że w wyniku wieloletniej stagnacji producenci nie są skłonni pochopnie inwestować, głównie w towary trudne do eksportu. Poza tym proces ten wymaga czasu.

Na obecny stan kadr oraz ilość wykwalifikowanych pracowników budowlanych inwestorzy prywatni oraz sektor publiczny „pracowały” kilkanaście lat. Panujący, jeszcze do niedawna, dyktat inwestora zmuszał firmy wykonawcze do zawierania kontaktów na granicy ryzyka, co znacznie utrudniało ich rozwój. Niskie płace spowodowały odejście wielu ludzi z branży. Brakowało chętnych do nauki zawodu. Kropką nad „i” było wstąpienie Polski do UE i emigracja zawodowa. Niemniej trzeba podkreślić, że brak fachowców jest nierównomierny; stosunkowo najmniej dotknęły firmy, które faktycznie zatrudniały pracowników, a nie bazowały na podwykonawstwie. Brak siły roboczej wystąpił też w większym stopniu w dużych, bogatych aglomeracjach, gdzie wzrost produkcji jest znaczny, a płace nie rekompensują migracji.

W Białymstoku braki pracowników są odczuwalne, ale nie paraliżują pracy większości firm budowlanych.

mgr inż. Bogdan Gawrychowski

ECHA PUBLIKACJI

W ostatnim Biuletynie Informacyjnym zamieszczono felieton kol. Wojciecha Pietrzaka na temat obwodnicy Augustowa. Zbulwersował mnie poziom i ton jego wypowiedzi. Temat Rospudy jest rzeczywiście gorący, nie znaczy to jednak, że poglądy autora mają być przedstawione w sposób niekulturalny, że autor ma posługiwać się pomówieniami i obrażać ludzi, mających inne zdanie niż on. W tym wypadku zapal polemiczny kol. Wojciecha Pietrzaka poszedł za daleko. Zwłaszcza, że koledzy z Izby Inżynierów Budownictwa przedstawili swoje poglądy w sposób kulturalny i nie uwłaczający nikomu.

Kol. Wojciech Pietrzak może mieć dowolne poglądy i wygłaszać je gdzie chce i w jakiej chce formie, ale czy w takiej formie właśnie w Biuletynie? W imieniu wszystkich architektów? Ja osobiście nie życzę sobie, żeby kol. Wojciech Pietrzak zabierał głos w moim imieniu.

Życzę sobie za to, by kol. Wojciech Pietrzak przeprosił ekologów i red. Adama Wajraka za pomówienia zawarte w felietonie, a jeśli kol. Wojciech Pietrzak nie zechce – żyjemy w wolnym kraju – uważam, że kierownictwo Biuletynu powinno zamieścić takie przeprosiny – za poziom felietonu, inwektywy i pomówienia w nim zawarte. Proszę o zajęcie w tej sprawie stanowiska przez Przewodniczącą POIA.

Z poważaniem Małgorzata Grabowska-Snarska, architekt i żona (sic!)

Nawiązując do wypowiedzi p. Małgorzaty Grabowskiej-Snarskiej informujemy, że Biuletyn Informacyjny jest forum otwartym, na którym ma prawo wypowiedzieć się każdy członek POIIB i PDOLA. Felieton p. Pietrzaka zawiera treści o charakterze osobistej oceny i p. Pietrzak nie usurpuje w nim sobie prawa do wypowiedzi w imieniu całej społeczności architektów i inżynierów podlaskich. W tekście tym nie znajdujemy ponadto słów obraźliwych ani niezgodności z prawdą, które wymagałyby sprostowań a ocena stylu wypowiedzi jest sprawą gustów Czytelników. My wystawiamy koledze wysoką notę. Kończąc zachęcamy wszystkich naszych Czytelników do wyrażania w Biuletynie na łamach działu Forum dyskusyjne opinii w nurtujących ich kwestiach związanych z budownictwem, nie narzucając żadnych, oprócz społecznie akceptowalnych, wymogów co do poziomu wypowiedzi.

Redakcja

Przeziła skądinąd Koleżanka zaatakowała mnie, za zbyt daleko posunięty zapal i brak kultury, przejawione moimi refleksjami na temat „przedsiębiorczości” tzw. ekologów w dolinie Rospudy. Zbulwersowana, a zatem też pod wpływem silnej emocji, zażądała, bym przeprosił p. Wajraka.

Pisząc rzeczony tekst rzeczywiście pozostawałem pod wpływem niemałego wzburzenia, a ponadto pisałem go w niejaki pośpiechu (w tzw. międzyczasie – wszak nie z pisania felietonów żyję). Przeczytawszy zaś go już po opublikowaniu, sam miałem spory niedosyt – to i owo nie najlepiej sformułowałem, gdzieś tam zauważyłem dwa błędy stylistyczne (w tym jeden dotyczący znaku interpunkcyjnego: „?” zamiast „!”). Powodowany „przesadzonym polemicznym zapałem” użyłem też w tekście kilku epitetów (dosłownie sześciu: „osobnik”, „eko-terrorysta”, „obrońca-pseudoerudyta”, „erystyk i bufon”, „kolchoźnik” oraz „klika”). Wszelako żaden z nich nie był użyty w bezpośrednim kontekście (świętej?) osoby p. Wajraka. Tego człowieka opisałem: „niejaki red. Wajrak”. Czym zatem, zdaniem Szanownej Koleżanki, miałem owego poczciewca obrazić? Chyba tylko i wyłącznie tym, że postawiłem cały szereg pytań (dokładnie: 16), które mogły się okazać zbyt kłopotliwe... Mogę uwierzyć, że p. Wajrak jest poczciewcem. Nie mam żadnych dowodów na to, że akurat on liczył na granty dla ekologów z tytułu akcji w dolinie. Powszechnie znanym jest jednak fakt, że rozmaitym organizacjom zdarzało się, po otrzymaniu konkretnych wpłat na ich konta, odstąpić od blokad czy protestów. Rozumiem też jednak, że raz tak zastosowana praktyka może się przerodzić w wielce szkodliwy obyczaj. A skoro precedensy już były...

Kiedyś więcej czerpano z opartej na autorytetach tzw. mądrości ludowej oraz przywoływano rozmaite porzekadła i maksymy („koszula bliższa ciału”, „nie święci garnki lepią” etc). Pomni tego ludzie, organizując się w systemy prawne, unikali kreowania takich sytuacji, gdzie dana grupa, pod najszczytniejszym nawet pretekstem, mogłaby realizować jakieś swoje partykularne interesy ze szkodą dla ogółu. Ludzie mądrzy bowiem zdawali sobie sprawę, że nawet oni sami znalazłszy się w takiej grupie będą ulegać nieodpartym pokusom. Ergo: jeśli system, obyczaj czy praktyka są złe, należy to zło demaskować. Uważam, że czasem, aby to zrobić skutecznie, należy to robić DOBITnie. Czy mam za to przeproszać? Przepraszam za dobitność. Ale ona boli chyba tylko niektórych. Z całym szacunkiem, Małgorzato.

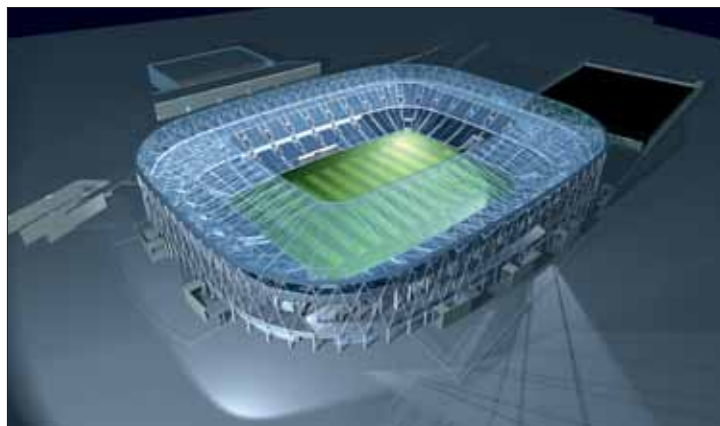
Postawione w krytykowanym tekście pytania pozostały bez odpowiedzi. Może zamiast protestować przeciw formie mej wypowiedzi, lepiej skupić się na jej treści?

Wojciech Pietrzak

Nowy stadion miejski



Projekt „Autorskiej Pracowni Projektowej Kuryłowicz & Associates” (I nagroda)



„ATJ Architekci” – II nagroda



W dniu 16 maja 2007 r. ogłoszono publicznie wyniki konkursu na opracowanie koncepcji urbanistyczno-architektonicznej projektu stadionu piłkarskiego „Hetman” w Białymstoku wraz z jego zapleczem treningowym. Do konkursu, którego poziom oceniono jako bardzo wysoki, przystąpiło łącznie piętnaście biur projektowych.

I nagrodę oraz zaproszenie do udziału w postępowaniu, prowadzonym w trybie z wolnej ręki, w sprawie udzielenia zamówienia publicznego polegającego na szczegółowym opracowaniu projektowym nagrodzonej pracy konkursowej Sąd Konkursowy przyznał pracy zgłoszonej do konkursu przez firmę „Autorska Pracownia Architektury Kuryłowicz & Associates” s. z o.o. z siedzibą w Warszawie – zespół projektowy

– arch. Wojciech Pachocki, arch. Michał Niemycki. II nagrodę otrzymała firma „ATJ Architekci” sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie Wyróżnienia przyznano ponadto pracom konkursowym zgłoszonym przez „Schuster Architekten” z siedzibą w Dusseldorfie (wyróżnienie I stopnia) oraz firmę „Maciej Kuryłowicz – Architekt” z siedzibą w Warszawie (wyróżnienie II stopnia).

W uzasadnieniu swego rozstrzygnięcia, Sąd Konkursowy docenił zaproponowaną przez „APA Kuryłowicz & Association” interesującą kompozycję przestrzenną zespołu, obejmującego stadion, centrum komercyjno-szkoleniowe oraz parkingi, zwracając przy tym uwagę na interesującą, zieloną ażurową „płytę ewakuacyjną” nad parkingami.

Autorzy projektu podkreślają, że stadion w Białymstoku nie był wzorowany na żadnym innym

obiekcie a inspiracją dla przyjętej formy było miejsce, w którym ma stanąć. Znalazło to swój wyraz w elewacji – na zewnątrz obiektu stadionu zastosowana zostanie delikatna ażurowa konstrukcja, która, zdaniem projektantów, najlepiej wpisze się w zielone otoczenie dzielnicy.

Według zwycięskiej koncepcji stadion ma pomieścić 25 tysięcy widzów. Władze miasta zapowiadają rozpoczęcie budowy stadionu w następnym roku a jej ukończenie w 2010, najpóźniej w 2011 roku. Budowa prowadzona będzie etapami. Przewidywany koszt to 150 milionów złotych, w tym przeważającą część być może uda się pozyskać z funduszy europejskich – Regionalnego Programu Operacyjnego.

oprac. Monika Urban-Szmelcer
(wizualizacje pochodzą z firm projektowych)



„Schuster Architekten” – wyróżnienie I stopnia



„Maciej Kuryłowicz – Architekt” – wyróżnienie II stopnia

Budowle hydrologiczne

Fot. Urząd Gminy Korycin



Zbiornik oddany został do użytkowania w 2002 roku. Razem z 20-hektarowym terenem przeznaczonym na obiekty rekreacyjno-sportowe, turystyczne, hotelarsko-gastronomiczne, zabytkowym parkiem przykościelnym i malowniczą okolicą, stanowi on kompleks podnoszący atrakcyjność gminy Korycin.

Naturalną cechą zasobów wodnych jest ich zróżnicowanie w czasie i przestrzeni. W okresach suchych pojawiają się deficyty wody, a wiosną lub po nawałnych opadach deszczu nawiedzają Polskę kataklizmy powodzi, niekiedy tak tragiczne jak np. lipcowa powódź w dorzeczu Odry w 1996 r.

Realizowane od lat regionalne plany gospodarki wodnej poprzez tzw. bilanse wodno-gospodarcze miały określić potrzeby wszystkich użytkowników oraz możliwości ich zaspokajania m.in. drogą stosownej zabudowy hydrotechnicznej, łagodzącej także (choć w części) klęski powodzi.

Z przeprowadzonych w latach 80. bilansów wodno-gospodarczych wynikało, iż w perspektywie roku 2000 wielkość zapotrzebowania wody przez gospodarkę województwa (w przedziale rocznym) wyniesie 394 mln m³. W tym 328 mln m³ stanowią potrzeby rolnicze.

W okresie roku suchego, przy aktualnym stanie zabudowy hydrotechnicznej i po uwzględnieniu zasobów zgromadzonych w zbiorniku wodnym Siemianówka, niedobory wodne na Podlasiu oszacowano na 324 mln m³, a rolnicze na 248 mln m³.

Wykazano również, iż jednym ze sposobów równoważenia deficytów może być budowa wielozadaniowych zbiorników, napiętrzanie jezior oraz budowa obiektów małej retencji. Przeprowadzone analizy jednoznacznie potwierdzają, że poprzez małą retencję można ograniczyć znacząco deficyty wody, można również usprawnić zarządzanie zasobami wodnymi. Nic więc dziwnego, iż programowanie działań w tym zakresie rozpoczęto na Podlasiu już w latach 70.

Natomiast rok 1995 należy uznać za przełomowy w realizacji obiektów małej retencji. W tymże bowiem roku, 21 grudnia Roman Jagieliński, Wiceprezes Rady Ministrów, Minister Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej podpisał ze Stanisławem Żelichowskim z Ministerstwa Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa porozumienie, dotyczące współpracy w zakresie programu małej retencji, a w szczególności poprawy stanu, zwiększenia i odbu-

dowy zasobów wodnych. Jako priorytetowe kierunki działań w zakresie małej retencji przyjęto:

- odbudowę, modernizację i budowę urządzeń piętrzących: jazów, zastawek, młochów i stopni na ciekach melioracji podstawowych i szczegółowych zlokalizowanych na zmeliorowanych użytkach rolnych;
- uzupełnienia i modernizację na obiektach melioracyjnych pod kątem zachowania równowagi ekologicznej;
- odbudowę, modernizację i budowę budowli piętrzących i stopni przeciwozryznych na ciekach o dużych spadkach podłużnych;
- zatrzymanie wód wiosennych, roztopowych i opadowych w sadzawkach, potorfach, oczkach wodnych i zaniżeniach terenowych, wyrobiskach żwiru, gliny i pospółki w uwzględnieniu z zainteresowanymi rolnikami wykorzystującymi zgromadzoną wodę;
- odbudowę i modernizację oraz budowę nowych sztucznych zbiorników wodnych o pojemności do 5 mln m³. Na rzekach i potokach dla potrzeb nawodnień rolniczych, hodowli ryb, ptactwa wodnego, ochrony przeciwpowodziowej, przeciwpożarowej, energetyki oraz podniesienia walorów krajobrazowych i estetycznych przyrody;
- odbudowa, modernizacja i budowa nowych stawów rybnych na wniosek zainteresowanych rolników – za zwrotem części kosztów w trybie opłat melioracyjnych po wykonaniu inwestycji;
- piętrzenie istniejących małych jezior i magazynowanie dodatkowych zasobów wody w ilości 5 mln m³. z wykorzystaniem jej do celów nawodnień rolniczych, zaopatrzenia w wodę gospodarstw, hodowli ryb, ptactwa wodnego, wykorzystania przeciwpowodziowego i energetycznego z jednoczesnym podniesieniem walorów krajobrazowych i estetycznych przyrody.

W programie małej retencji do 2015 roku na terenie województwa podlaskiego ujęto do realizacji:

- 226 zbiorników wodnych o przyroście pojemności 20.048 m³;
- 11 oczek wodnych o przyroście pojemności 161 m³;

- 1 mokradło o przyroście pojemności 31 tys. m³;
 - modernizację 6 systemów melioracyjnych o pow. 3841 ha poj. 595,5 tys. m³;
 - 16 budowli piętrzących o pow. oddziaływania 2.251 ha poj. 1.385 tys. m³;
 - remont lub modernizację 125 szt. budowli piętrzących na urządzeniach melioracji podstawowych;
 - remont lub modernizację 1139 szt. budowli piętrzących na urządzeniach melioracji szczegółowych.
- Łączny koszt realizacji w.w. zamierzeń w poziomie cen z 1996 r. oszacowano na kwotę 418.760 tys. zł. Realizację programu małej retencji rozpoczęto w 1997 r. uzyskując dofinansowanie w formie dotacji na lata 1998-2000 z NFOŚiGW w wysokości 1.050 tys. zł. W latach 1997-2005 rozpoczęto i zakończono realizację niżej wymienionych obiektów:
- zbiornika wodnego Zarzeczany gm. Gródek o pow. 8,75 ha i poj. 126.408 m³;
 - zbiornika wodnego Sitawka gm. Janów o pow. 9,1 ha i poj. 87.200 m³;
 - zbiornika wodnego Grodzisk gm. Grodzisk o pow. 0,51 ha i poj. 7.500 m³;
 - zbiornika wodnego Jasionówka gm. Jasionówka o pow. 2,41 ha i poj. 41.408 m³;
 - jazu i budowli współpracującej w m. Lewonie o pow. nawodnienia 200 ha;
 - jazu i budowli współpracującej w m. Karpowicze o pow. nawodnienia 250 ha;
 - zbiornika wodny Rzeczyce o pow. 13 ha i poj. 205.460 m³;
 - zbiornika wodnego Korycin o pow. 7,7 ha i poj. 89.000 m³;
 - zbiornika wodnego Kuźnica o pow. 3,74 ha i poj. 52.970 m³;
 - jazu z mostem i elektrownią w m. Kostry Podsekowięta;
 - jazu na rzece Jaskranka o pow. nawadniania 26 ha;
 - remont jazu w Ciechanowcu na rzece Nurzec w celu podtrzymania retencji dolinowej.
- W 2006 r. rozpoczęto realizację:
- zbiornika wodnego Narewka o pow. 1,3 ha i poj. 19.920 m³;

Oczekiwane zmiany

Pod koniec kwietnia br. Sejm uchwalił ustawę o zmianie ustawy – prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw, w pewnym stopniu realizując w ten sposób postulaty zgłaszane przez środowisko inżynierskie.

Zgodnie z założeniem projektodawców zmiany mają ułatwić uzyskanie decyzji środowiskowej oraz uprościć postępowanie poprzedzające jej wydanie. Czy tak się stanie, przekonamy się w okresie wakacyjnym, kiedy to nowelizacja wejdzie w życie.

Do ważniejszych zmian można zaliczyć następujące:

- Odnośnie dróg dla przebudowy drogi przebiegającej przez kilka województw będzie wystarczająca jedna decyzja środowiskowa.

- Ustalono terminy na przeprowadzenie:

- uzgodnienia środowiskowych warunków realizacji przedsięwzięcia – 60 dni,
- wydanie opinii co do zakresu raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko – 14 dni,
- wydanie postanowienia określającego zakres raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko – 30 dni.

Niestety, jedyną sankcją wobec nie przestrzegających tych terminów urzędników może być skarga na opieszałość.

- Okres ważności decyzji środowiskowej wydłuży się do lat czterech.

- W przypadku przedsięwzięć dla których raport jest fakultatywny, a także dla inwestycji niewymienio-

nych w rozporządzeniu a mogących oddziaływać na obszar Natura 2000 o sporządzeniu raportu decyduje urząd prowadzący postępowanie, zasięgając opinii organu ochrony środowiska (najczęściej starosty lub wojewody dla Natury 2000) i inspekcji sanitarnej. Zgodnie z nowelizacją, jeśli organy te wypowiedzą się o braku konieczności sporządzenia raportu, jednocześnie uzgodnią warunki realizacji przedsięwzięcia, co skróci procedurę.

- Ograniczono także ilość przypadków, w których powinna się wypowiedzieć inspekcja sanitarna. Sanepid będzie opiniować i uzgadniać inwestycje wymagające pozwoleń lub zgłoszeń wydawanych na podstawie prawa budowlanego, a także decyzji o ustaleniu lokalizacji dróg krajowych lub autostrad.

- Będzie można ubiegać się o decyzję środowiskową bez potrzeby zawieszania postępowania, w przypadku gdy wystąpi konieczność przeprowadzenia postępowania o uzyskanie decyzji o zatwierdzeniu projektu scalenia lub wymiany gruntów.

Dokuczliwych (szczególnie dla inwestycji drogowych) działań organizacji ekologicznych również nie ominą małe zmiany. Nowelizacja precyzuje, że zgłoszenie przez organizacje ekologiczne uczestnictwa w postępowaniu powinno nastąpić równocześnie ze złożeniem uwag lub wniosków, a zgłoszenia chęci uczestniczenia po złożeniu uwag lub wniosków nie uwzględną się. Oczywiście odnosi się to do etapu wyłożenia raportu o oddziaływaniu na środowisko do publicznego wglądu, kiedy to organizacje mogą

wystąpić z wnioskiem i stać się stroną w postępowaniu oceniającym wpływ inwestycji budowlanej na środowisko.

Ponadto w ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) i Nr 170, poz. 1217) doprecyzowano w dwóch przypadkach doprecyzowano wpływ procesu wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na zachowanie i bieg terminów administracyjnych. Odnośnie robót podlegających zgłoszeniu, w przypadku wydania w trybie ustawy o ochronie środowiska postanowienia o konieczności uzyskania przez zgłaszającego decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, bieg terminu trzydziestodniowego na wniesienie przez organ sprzeciwu rozpoczyna się od dnia uzupełnienia sprawy o wydaną decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach. Analogicznie rzecz się ma w przypadku zgłoszenia zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego.

W nowelizowanym rozporządzeniu Rady Ministrów z 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczególnych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 2857, poz. 2573 z późn. zm.) rozszerzono wykaz decyzji wymagających wydania decyzji środowiskowych.

Monika Urban-Szmelcer

Cd. ze strony obok

- zbiornika wodnego Suchowola o pow. 7,4 ha i poj. 76.800 msześć.; Ponadto w najbliższym okresie zamierza się podjąć realizację następujących zadań:
- zbiornika wodnego Michałowo o pow. 2,193 ha i poj. 41 tys. msześć.;
- zbiornika wodnego Dzieźbia – przebudowa – o pow. 1,8 ha i poj. 21 tys. msześć.;
- zbiornika wodnego Otapy o pow. 4,8 ha i poj. 62 tys. msześć.;
- zbiornika wodnego Turośl o pow. 1 ha i poj. 17 tys. msześć.

W latach 2001-2002 zrealizowany został zbiornik małej retencji Korycin na rzece Kumiałce. Zbiornik został zlokalizowany na obu brzegach rzeki, powyżej drogi Korycin-Zakole. Czasza zbiornika powstała z wykopania na powierzchni 6 ha 115.620 msześć. gruntu i podwyższenia terenów przyległych. Średnia głębokość wynosi 2,3 m, powierzchnia zlewni 205,8 kmkw.

Podstawową budowlą na zbiorniku jest stopień wodny ze spustem dennym i kładką roboczą. Budowla składa się z następujących elementów:

- ścianki szczelnej z grodzic stalowych G-62 o długości 40 m i głębokości zabicia 7 mb, jako podstawowy element konstrukcyjny stopnia,
- oczepu żelbetowego o szerokości 0,5 m i wysokości 0,7 m z przelewem środkowym szerokości 4 m i dwóch bocznych 2x8 m,
- spustu dennego o świetle 1 m z zamknięciem zasuwa stalową typu HAM Baker z napędem ręcznym sterowanym z kładki stalowej szerokości 1,5 m i długości 37,5 m,
- z przelewu środkowego, w którym są dwa zamknięcia szandorowe o świetle 2x1 m umożliwiające obniżenie zwierciadła wody w okresie sianokosów o 0,6 m,
- z niecki wypadowej o głębokości 0,5 m i długości 8 m, która służy do rozpraszania energii wody w dolnym stanowisku,
- umocnienia górnego i dolnego w dnie i skarpach wykonanego z koszy siatkowo-kamiennych (gabiony) o grubości 0,5 m ułożonych na geowłókninie,
- regulacja rzeki w dolnym stanowisku na długości 300 mb poprzez umocnienie stopy skarp kiszka faszynową ø 20 cm,
- rów opaskowy długości 600 mb i szerokości dna 0,5 m.

Ryszard Kruszewski,

Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Białymstoku

**PRODUCENT BETONU
TOWAROWEGO
I PREFABRYKACJI**

RABET

OFERUJEMY:

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

POSIADAMY:

- sprzęt do transportu i podawania betonu
- własne laboratorium, certyfikat "CEBET"

PRODUKCJA BETONU
15-620 Białystok, ul. Elewatorska 13
tel.(085)662-72-22, 662-78-79

PRODUKCJA PREFABRYKATÓW
15-620 Białystok - Sowiany,
ul. Sw. Marka 14
tel.(085)653-81-51, 653-81-95

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

Jazda drogą jasną – część II

O wadze oświetlenia drogowego i jego wpływie na bezpieczeństwo ruchu nie trzeba nikogo przekonywać. Minimalne wymagania dotyczące oświetlenia drogowego zawarte są w normach.

Zakres normy PN-CEN/TR 13201-1: 2005 (U) „Oświetlenie dróg – Część 1: Wybór klas oświetlenia”

Zgodny ze starą normą PN-76/E 02032 wybór kategorii oświetlenia drogi (A, B, C, D, E, F) był prosty, bo zależał tylko od kilku parametrów ruchu: jego rodzaju (motorowy; mieszany), natężenia (duże; umiarkowane; minimalne), prędkości (duża; umiarkowana; mała) oraz rodzaju otoczenia (jasne; ciemne). Wybór klasy oświetlenia zgodny z częścią 1 nowej normy jest dużo bardziej skomplikowany, a jego procedura składa się z następujących etapów:

- określenie grupy sytuacji oświetleniowych,
- szczegółowe zdefiniowanie rozpatrywanej powierzchni,
- wybór przedziału klas oświetlenia,
- wskazanie jednej klasy oświetlenia z wybranego wcześniej przedziału.

Wyboru grupy sytuacji oświetleniowych (A1-A3, B1-B2, C1, D1-D4, E1-E2) dokonuje się na podstawie przypisania typu użytkownika (ruch motorowy; wolno jadące pojazdy; rowerzyści; piesi) do grupy użytkowników (główny; inni dopuszczeni użytkownicy; użytkownicy wykluczeni) oraz typowych prędkości głównych użytkowników (> 60 km/h; > 30 km/h i ≤ 60 km/h; > 5 km/h i ≤ 30 km/h; bardzo niska).

Następnie należy dokonać specyfikacji parametrów:

- powierzchni drogi: rozdzielność pasów ruchu (T/N), rodzaj skrzyżowań (wjazd; skrzyżowanie), odstęp między wjazdami/mostami (>3 km; ≤3 km/h), gęstość skrzyżowań (<3 skrzyżowania/km; ≥3 skrzyżowania/km), strefa konfliktowa (T/N), środki do uspokojenia ruchu (T/N),
- występującego ruchu: dzienny strumień ruchu pojazdów (<4000; 4000; 7000; 15000; 25000; 40000; >40000), strumień ruchu rowerzystów (normalny; wysoki), strumień ruchu pieszych (normalny; wysoki), trudność zadania jazdy (normalna; wyższa niż normalna), zaparkowane pojazdy (nie istnieją; istnieją), rozpoznawalność twarzy (niekonieczna; konieczna), ryzyko przestępczości (normalne; wyższe niż normalne)
- otoczenia: kompleksowość pola widzenia (normalna; wysoka), poziom jasności otoczenia (wieski; miejski; centrum miasta), główny typ pogody (sucho; mokro),

Dodatkowo należy opisowo ocenić parametry wydzielonych z głównego obszaru różnych stref ruchu, (jeżeli występują), takich jak: jezdnia, chodniki, ścieżki rowerowe, parkingi, strefy konfliktowe.

Dopiero po określeniu tych wszystkich parametrów przechodzi się do właściwego wyboru klasy oświetlenia, którego dokonuje się dwuetapowo na podstawie tablic stanowiących załącznik do części 1. Poszczególne sytuacjom oświetleniowym wraz z innymi parametrami odpowiada para tablic (w normie występuje 10 par). Na podstawie tablicy o numeracji nieparzystej (pierwszej z pary tablic) określa się przedział trzech klas oświetlenia, z których na podstawie wskazujących strzałek z tablicy o numeracji parzystej (druga z pary tablic) należy wybrać jedną właściwą klasę oświetlenia.

Należy podkreślić, że temu samemu obszarowi, w różnych porach nocy mogą być przypisane różne

klasy oświetlenia. Rozwiązany został w ten sposób problem legalności stosowania sterowania oświetleniem ulicznym w ciągu nocy, oczywiście nie poprzez wygaszanie co drugiej latarni, ale np. stosowanie opraw z dławikami o dwóch różnych mocach.

Zakres normy – PN-EN 13201-2: 2005 (U) „Oświetlenie dróg – Część 2: Wymagania oświetleniowe”

Część 2 PN-EN 13201 zawiera krótką charakterystykę głównych klasy oświetlenia:

- ME – ruch motorowy o średniej i dużej prędkości na drogach głównych, a w niektórych państwach również na drogach osiedlowych (MEW – nawierzchnie mokre),
- CE – strefy konfliktowe, takie jak: skrzyżowania, ronda, ulice handlowe,
- S – ciągi piesze, ścieżki rowerowe, pasy postojowe, drogi osiedlowe (A – w krajach, gdzie obowiązywało półsferyczne natężenie oświetlenia).

Dodatkowe klasy oświetlenia to: ES – oświetlenie jest niezbędne do rozpoznawania osób i przedmiotów i obszarach drogowych o wyższej niż normalna przestępczości, EV – konieczność obserwacji powierzchni pionowych, np. miejsca poboru opłat, obszary przeładunkowe.

Wprawdzie głównych klas oświetlenia w nowej normie jest podobna ilość, jak kategorii oświetlenia w normie starej, to jednak każda z nich zawiera wiele klas i podklas, np. ME – ME1; ME2; ME3 (a, b, c); ME4 (a, b); ME5, ME6, którego wyboru dokonuje się w sposób przedstawiony w pierwszej części.

Chcąc, choć skrótnie, opisać wymagania oświetleniowe, należy podzielić je na dwie grupy związane z dwoma wielkościami świetlnymi: luminancją oraz natężeniem oświetlenia. Miarą tego co widzimy, czyli jaskrawości, jest luminancja i z tego powodu preferowane w starej normie wymagania luminancyjne należy uznać za bardziej nowoczesne. Jednak to co widzimy, zależy nie tylko od natężenia oświetlenia, którego wartości związane są wyłącznie z instalacją oświetleniową, ale od dużo większej ilości parametrów: np. stanu nawierzchni drogi, kierunku padania światła, kierunku obserwacji itd. Z powodu dużej nieokreśloności tych parametrów, np. w przypadku skrzyżowań, na których różni użytkownicy patrzą z różnych kierunków, wymagania związane z natężeniem oświetlenia, choć wydają się przestarzałe, lepiej nadają się do opisu oświetlenia takich obszarów. Nowa norma przywraca równowagę pomiędzy wymaganiami luminancyjnymi i opartymi na natężeniu oświetlenia. Luminancyjne wymagania oświetleniowe dotyczą tylko klasy ME/MEW, gdyż ustalony jest wtedy, np. kierunek patrzenia wzdłuż drogi. Pozostałe klasy mają wymagania określone natężeniem oświetlenia, choć czasami jest to natężenie oświetlenia, którego nie można zmierzyć zwykłym luksomierzem (klasa A – półsferyczne natężenie oświetlenia, klasa ES – półcyndryczne natężenie oświetlenia). Bardziej szczegółowo zostaną opisane tylko wymagania związane z najważniejszymi klasami, tzn. ME i CE. Parametry oświetlenia drogowego klasy ME (ME1÷ME6) to: średnia luminancja nawierzchni – L_{sr} (minimalne wartości eksploatacyjne – $2,0 \pm 0,3$ cd/m²), całkowita równomierność luminancji – U_0 (iloraz wartości minimalnej i średniej luminancji na całej drodze – wartości minimalne $0,4 \pm 0,35$), równomierność wzdłużna – U_1 (iloraz wartości minimalnej i maksymalnej luminancji wzdłuż linii środkowej danego pasa ruchu – wartości minimalne $0,7 \pm 0,4$), wskaźnik przyrostu wartości progowej kontrastu – TI (miara oślnienia przeszkła-



Fot. M. Urban

W dn. 18 listopada 2006 r. dr. inż. Krzysztof Zaremba prowadził szkolenie dla członków Podlaskiej OIIB z branży elektrycznej nt. „Oświetlenie światłem elektrycznym – aktualny stan normalizacyjny i wskazówki praktyczne”.

dającego opraw – wartości maksymalne 15÷10%). Dodatkowo, gdy do jezdni nie przylegają chodniki, które muszą być oświetlone zgodnie z przypisaną im klasą, należy oświetlić pobocze o szerokości 5 m lub połowy szerokości jezdni. Wymagania na tym obszarze nie są już luminancyjne, a minimalna wartość wskaźnika oświetlenia pobocza (SR), określonego ilorazem średniego natężenia oświetlenia na pasach pobocza przyległych do obu krawędzi jezdni, do średniego natężenia oświetlenia na pasach jezdni przyległych do obu krawędzi jezdni, wynosi 0,5. Parametry oświetlenia drogowego dla klasy CE (CE0÷CE5) to średnie natężenie oświetlenia na nawierzchni – E_{sr} [lx] – (50–75 lx) oraz całkowita równomierność natężenia oświetlenia U_0 (iloraz wartości minimalnej i średniej natężenia oświetlenia na danym obszarze – wartości minimalne 0,4).

Prosta zamiana wymagań luminancyjnych na oparte na natężeniu oświetlenia, tzn. w oparciu o jeden współczynnik, jest niemożliwa, gdyż wymagania luminancyjne zależą również od czynników innych niż instalacja oświetleniowa. Przykładowo dana droga oświetlona tą samą instalacją będzie wyglądała (luminancja) zupełnie inaczej, gdy jest sucha, a zupełnie inaczej, gdy jest mokra, co znalazło odzwierciedlenie w wymaganiach stawianych klasom ME i MEW. Z drugiej strony na jezdni i obszarach przyległych, których wymagania określone innymi wielkościami, poziomy oświetlenia nie powinny być nadmiernie zróżnicowane. Z tego względu nowa norma, przeciwnie niż stara, zawiera tablice wymienialności klas opisanych różnymi wielkościami. Przykładowo klasie ME1 odpowiada klasa CE1, co w sposób bardzo przybliżony oznacza, że wartości luminancji 2 cd/m² odpowiada natężenie oświetlenia 30 lx.

Zakres normy – PN-EN 13201-3: 2005 (U) „Oświetlenie dróg – Część 3: Obliczenia oświetleniowe”

Trzecia część normy nie ma praktycznego znaczenia dla osób zajmującego się oświetleniem dróg, gdyż obecnie obliczenia oświetleniowe wykonuje się korzystając wyłącznie z firmowych programów obliczeniowych. Wszystkie dostępne programy oświetleniowe znanych firm (np. Dialux – www.dialux.com, Relux – www.relux.biz, Litestar – www.oxytech.it) są przystosowane do wykonywania obliczeń zgodnie z wymaganiami zawartymi w części 3.

Korzyść dla wszystkich



Fot. SPBT

Zapisy nowej normy betonowej - temat, przedstawiony podczas seminarium szkoleniowego w Białymstoku wywołał duże zainteresowanie wśród fachowców z branży. Seminarium zorganizowali: Polski Związek Inżynierów i Techników Budownictwa Oddział w Białymstoku wspólnie z Podlaską Okręgową Izbą Inżynierów Budownictwa.

Ponad 3 lata temu polskie wydanie normy europejskiej PN-EN 206-1 „Beton – cz. 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność” zastąpiło w hierarchii dotychczasową regulację krajową PN-88/B-06250 „Beton zwykły”, która tym samym obniżyła status do rangi dokumentu archiwalnego (wycofanego).

Zarówno w krajach Wspólnoty jak i w Polsce – norma europejska nie posiada klauzuli obligatoryjności i – choćby z tego względu – jest mniej restrykcyjna niż norma krajowa poprzedniej generacji. Unika trybu nakazowego i twardych zobowiązań, pozostawiając dużo miejsca i swobody dla wzajemnych uzgodnień. Traktować ją można jako zbiór życzliwych rad i sugestii, wypracowany w formie kompromisu przez eksperckie gremium Europejskiego Komitetu Normalizacyjnego (CEN) i przekazany do

stosowania wśród wszystkich członków UE, oczywiście – po zaakceptowaniu przez lokalne urzędy normalizacyjne.

Dokumentowi PN-EN 206-1 towarzyszy aktualnie ok. 30 pozycji norm komplementarnych, narzędziowych, uzupełniających i poprawek, również z serii PN-EN, ale także – ENV i PN (w sumie – ok. 1.000 stron tekstu), które wspólnie tworzą spójny pakiet.

Norma europejska to nie tylko rozszerzenie klasyfikacji betonu wraz z nową symboliką (np. klasyfikacja wytrzymałości na ściskanie dla betonów zwykłych i ciężkich – od C8/10 do C100/115 oraz betonów lekkich – od LC8/9 do LC 80/88, klasyfikacja zawartości chlorków w betonie – od Cl 0,20 do Cl 1,0) ale także rozbudowa laboratoryjnego warsztatu badawczego – np. poprzez uzupełnienie alternatywy badania konsystencji metodą opadu stożka i Vebe – możliwością badania metodą

stopnia zagęszczalności i stolika rozplýwowego. Norma europejska to także pełne rozeznanie ekspozycji betonu na szkodliwe oddziaływanie środowiska, w którym ma być zabudowany – z przypisaniem jej wartości granicznych, tj. maksymalnej wartości w/c, minimalnej klasy wytrzymałości na ściskanie, minimalnej zawartości cementu i minimalnej ilości napowietrzenia. Dalej, poprzez zdefiniowanie formuły „k” określono tutaj bezpieczny ekwiwalent popiołu lotnego lub pyłu krzemionkowego – zastępujący część wsadu cementowego CEM I w zarobie.

Nowością jest również obszerny system kontroli produkcji, w ramach którego m.in. ocenia się zgodność oznaczanych właściwości mieszanki betonowej i betonu stwardniałego – z normowymi kryteriami odniesienia, angażując aparat statystyczny. Dzięki temu, zarówno producent jak i wykonawca robót betonowych, zyskują narzędzie szybkiej identyfikacji przyczyn incydentu obniżenia jakości, umożliwiającą niemal natychmiastową interwencję.

Norma PN-EN 206-1 proponuje wzorzec szczegółowego porozumienia między projektantem konstrukcji betonowej (specyfikatorem), technologiemi zestawiającym recepturę oraz producentem i odbiorcą betonu, z jednoczesnym przypisaniem każdemu z nich zakresu kompetencji i odpowiedzialności za jakość betonu.

Spośród głównych korzyści wynikających z wdrożenia PN-EN 206-1 wymienić należy:

- udrożnienie ścieżki przepływu towaru i usług – w interesie inwestora lub przyszłego użytkownika budowanego obiektu,
- zapewnienie trwałości betonowanego obiektu (elementu) na okres 50 lat,
- współdziałanie na rzecz ochrony środowiska (poprzez zagospodarowanie odpadu popiołu lotnego i mączki krzemionkowej oraz utylizację resztek poprodukcyjnych),
- przeniesienie bogactwa doświadczeń inżynierskich wysoko rozwiniętych krajów europejskich – bezpośrednio na grunt rodzimy.

Cd. ze strony obok

Zakres normy – PN-EN 13201-4: 2005 (U) „Oświetlenie dróg – Część 4: Metody pomiarów parametrów oświetlenia”

Choć w materiałach przetargowych, często znajduje się stwierdzenie, że po modernizacji/wykonaniu instalacji oświetleniowej należy przeprowadzić jej pomiary zgodnie z tą normą, to jest to zapis czysto formalny. Przedstawione w normie metody pomiarów, a przede wszystkim parametrów luminacyjnych, są praktycznie nieprzystosowane do polskich realiów. W Polsce nie ma żadnego miernika luminancji, o różnych kątach widzenia w dwóch płaszczyznach, który jest zalecany do wykonywania takich pomiarów luminancji jezdni. Dostępnych jest jedynie kilka mierników, o kołowym polu widzenia wynoszącym 20°, które mogą być stosowane zastępczo w tym celu, (choć z większymi błędami). Poza tym, należy zadać sobie pytanie, czy pomiary luminancji przy polskich nawierzchniach dróg odzwierciedlą założenia projektowe. To, co zmierzy miernik luminancji, czyli to co widać, zależy nie tylko od tego jak wykonana jest instalacja oświetleniowa, ale również jaki jest stan drogi. Poprawne

wyniki uzyskuje się tylko na prostych odcinkach dróg o jednolitej nawierzchni, a takich mamy niewiele (głównie nowo budowane). Wszelkie łaty i plamy na drodze, studzienki kanalizacyjne, cienie drzew, itp. uniemożliwiają pomiarową weryfikację jakości instalacji oświetleniowej. Z tego powodu w dużo większym zakresie należy przeprowadzać pomiary natężenie oświetlenia [3], które choć prostsze, powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel.

Krzysztof Zaremba, Politechnika Białostocka

BIBLIOGRAFIA

- Bąk J.: Cechy oświetlenia drogowego, Oświetlenie-Info, Nr 1 (17), Styczeń-Marzec 2007
- Komentarz do Polskiej Normy PN-EN 13201:2005 (U) „Oświetlenie dróg”, Polski Komitet Oświetleniowy, Stowarzyszenie Elektryków Polskich, Warszawa, 2006
- Zaremba K.: Metody pomiarów cech jakościowych urządzeń oświetlenia ulic, IX Krajowa Konferencja Oświetleniowa „Technika Świetlna 2000”

dr inż. Zdzisław B. Kohutek
Stowarzyszenie Producentów Betonu
Towarowego w Polsce – www.spbt.pl

Projekt wykonawczy w świetle prawa

Czy do sporządzenia projektu wykonawczego budowy/robót nie wymagających pozwolenia na budowę niezbędne jest posiadanie uprawnień budowlanych do projektowania w danej specjalności? Czy w przypadku autora projektu wykonawczego, stanowiącego uszczegółowienie projektu budowlanego (wymagane pozwolenie na budowę) niezbędne jest posiadanie uprawnień budowlanych do projektowania?

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) nie operuje pojęciem projektu wykonawczego budowy/robót budowlanych, wskazując jedynie jako jeden z obowiązków inwestora zapewnienie opracowania, oprócz projektu budowlanego także innych projektów, stosownie do potrzeb. Powszechne jest jednak stanowisko, że w przypadku obiektów wymagających pozwolenia na budowę sporządzenie takiego rodzaju dokumentacji budowlanej (założeń technicznych i organizacyjnych planowanych robót budowlanych) wymaga posiadania stosownych uprawnień. Niewątpliwie ideą takiego podejścia jest zapewnienie wysokiego poziomu przedmiotowego opracowania a także bezpieczeństwa przyszłemu użytkownikowi projektowanego obiektu. Ze wszech miar słusznie. Jednak - czy zawsze jest to wymóg prawa?

Pojęciem „projektu wykonawczego” literalnie posługuje się wyłącznie rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072), uznając ten projekt za istotny element dokumentacji projektowej, służącej do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych, dla których wymagane jest uzyskanie pozwolenia na budowę (§ 4, 5 rozporządzenia). W przypadku zatem projektu wykonawczego stanowiącego składnik dokumentacji projektowej służącej do opisu zamówienia publicznego, przepis § 5 ust. 4 ww. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września wyraźnie stanowi, że wymagania dotyczące formy projektów wykonawczych przyjmuje się odpowiednio, jak dla projektu budowlanego.

Zakładając, że paragraf ten odnosi się do ogółu przepisów regulujących kwestię sporządzania projektów (a nie tylko przepisów ww. rozporządzenia) można wynioskować, że np. w metrykach takich projektów wykonawczych stanowiących uzupełnienie projektów budowlanych i objętych obowiązkiem sprawdzenia, niezbędne będzie umieszczenie imienia, nazwiska, specjalności i numeru uprawnień oraz daty i podpisu projektanta a także w przewidzianych prawem przypadkach - osoby sprawdzającej.

Zatem – sporządzenie takiego projektu wykonawczego wymaga posiadania uprawnień budowlanych do projektowania w odpowiedniej specjalności.

Rozważając inne niż ww. projekty wykonawcze robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na

budowę, dla których konieczne jest jednak zgłoszenie, należy wyróżnić generalnie dwie sytuacje:

I. Inwestor ma obowiązek załączyć do zgłoszenia, poza innymi dokumentami, wyłącznie szkice i rysunki – art. 30 ust. 2 ww. ustawy – Prawo budowlane.

W przypadku tym organ nie żąda uprawnień budowlanych - o ile oczywiście uzna, że obiekt wybudowany na podstawie przedłożonych szkiców i rysunków spełni wymogi przepisów techniczno budowlanych oraz przepisów odrębnych (w przypadku instalacji elektrycznych np. dostarczenia energii, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska, a także wymagań Polskich Norm odnoszących się do tych instalacji i urządzeń). Wówczas plany tych robót z pewnością nie wymagają posiadania uprawnień budowlanych a w razie wadliwego sporządzenia takich opracowań ich autor ponieść może głównie odpowiedzialność cywilną bądź karną.

II. Inwestor ma obowiązek załączyć do zgłoszenia poza innymi dokumentami, szkicami i rysunkami także projekt zagospodarowania działki lub terenu wraz z opisem technicznym (w przypadku instalacji).

Wymóg powyższy dotyczy zgłoszenia budowy instalacji zbiornikowych na gaz płynny z pojedynczym zbiornikiem o pojemności do 7 m³, przeznaczonych do zasilania instalacji gazowych w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych, przyłączy: elektroenergetycznych, wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, ciepłych i telekomunikacyjnych oraz budowy obiektów małej architektury w miejscach publicznych (art. 30 ust. 3, ust. 4 ustawy – Prawo budowlane). Wówczas wymagane jest sporządzenie takiej dokumentacji przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia budowlane do projektowania. Przez analogię, mając na uwadze dobro inwestora, zalecane byłoby w tym wypadku sporządzenie planów robót przez osobę posiadającą uprawnienia do projektowania. Sankcji za brak takiego planu albo za sporządzenie tegoż planu przez osobę nie dysponującą uprawnieniami, w ustawie - Prawo budowlane nie znajdziemy.

Nie ma ich także w przepisach wykonawczych do ww. ustawy. Istotne z punktu widzenia sporządzających projekty, rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 3 lipca 2003 r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1133) określa wyłącznie zakres i formę projektu budowlanego stanowiącego podstawę do wydania decyzji o pozwoleniu na budowę, nie ograniczając zakresu opracowań projektowych w stadiach poprzedzających opracowanie projektu budowlanego, wykonywanych równocześnie, w szczególności projektu technologicznego oraz na potrzeby związane z wykonywaniem robót budowlanych.

Powyższe stanowisko nie weryfikuje wymogu posiadania uprawnień budowlanych pod kątem załączanych do zgłoszenia budowy lub robót budowlanych niezbędnych opinii, uzgodnień, pozwoleń, sprawdzeń

i innych dokumentów zgodnie z przepisami szczególnymi (w zależności od potrzeb) dotyczącymi:

- uzgodnienia prowadzenia robót przy obiekcie objętym ochroną konserwatorską lub na obszarze objętym ochroną konserwatorską,
- inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których konieczne jest przeprowadzenie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko,
- lokalizacji obiektu budowlanego w pasie drogowym,
- przebudowy dróg w obszarze pasa drogowego,
- zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków,
- dostawy energii elektrycznej,
- przyłączenia do sieci telekomunikacyjnych,
- dostawy gazu,
- dostawy energii ciepłej,
- usytuowania projektowanych przyłączy,
- zabezpieczeń przeciwpożarowych,
- bezpieczeństwa i higieny pracy,
- spraw sanitarno-higienicznych.

Przedstawiona opinia nie uwzględnia także wymagań gestorów poszczególnych sieci infrastrukturalnych, które należy wziąć pod uwagę w procesie inwestycyjnym.

Monika Urban-Szmelcer

Biuletyn Informacyjny

Kwartalnik wydawany przez Podlaską Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa wraz z Podlaską Okręgową Izbą Architektów. Biuletyn otrzymują bezpłatnie członkowie obu Izb.

Nakład: 3.650 egz.

Redaktor naczelny: Barbara Klem

Redakcja: Monika Urban-Szmelcer

Białystok, ul. Legionowa 28/402, tel. 0-85 742-49-30

Skład Rady Programowej:

Ryszard Dobrowolski – Przewodniczący

Stanisław Witosław Łapieński-Piechota

Jerzy Drapa

Lech Dzień

Karol Marek Jurkowski

Janusz Krentowski

Czesław Podkovicz

Wojciech Pietrzak

Józef Stokowski

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

Wydawca:



ul. Młynowa 21/207 15-404 Białystok tel. 0-85 745-42-72

e-mail: biuletyn@skryba.media.pl

Skład i opracowanie graficzne: Marcin Dominów

Reklama: Edyta Andrukiewicz, tel. 508 353 278

Ubezpieczenie dodatkowe

Poza ubezpieczeniem OC za szkody wyrządzone w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie oraz ubezpieczeniem na życie członkowie Podlaskiej Izby Inżynierów Budownictwa posiadają również ubezpieczenie OC w życiu prywatnym. Ochroną tą objęci są członkowie Izby z tytułu czynów niedozwolonych (deliktów) za szkody wyrządzone osobom trzecim w związku z wykonywaniem czynności życia codziennego. Przez czynności życia codziennego w ramach umowy rozumie się: prowadzenie podstawowego gospodarstwa domowego, czynności związane z opieką nad osobami, którym z powodu wieku i stanu psychicznego lub cielesnego nie można przypisać winy (obowiązuje tu limit w wysokości 10 % sumy gwarancyjnej), posiadanie zwierząt domowych, amatorskie uprawianie sportu, posiadanie i użytkowanie rowerów, modeli zabawek, które nie nadają się do wsiadania, bezzałogowych balonów oraz latawców, wybranego sprzętu pływającego, wózków inwalidzkich, krótkotrwałe (do 21 dni) użytkowanie pomieszczeń/budynków podczas wyjazdów turystycznych, inne zwykła czynności życia prywatnego (np. zakupy). Suma gwarancyjna ubezpieczenia wynosi 50 000 złotych na jedno i wszystkie zdarzenia w okresie ubezpieczenia łącznie dla szkód rzeczowych i osobowych wynikających z odpowiedzialności cywilnej w życiu prywatnym.

BETON, ELEWACJE, SYSTEMY MONTAŻOWE - w tych trzech obszarach oferujemy Państwu szeroką paletę produktów. Każdy wyrób dzięki wieloletniemu rozwojowi myśli technicznej jest wysokiej jakości produktem uznanych w branży firm. HALFEN, DEHA, DEMU i FRIMEDA są to znane marki, dzięki którym firma HALFEN GROUP może zaoferować dla każdego problemu z dziedziny zamocowań, rozwiązania systemowe na najwyższym poziomie technicznym i jakościowym.



SZYNY HALFEN do wbetonowania są idealną podstawą do łatwych w montażu mocowań z możliwością regulacji. Wypełnienie styropianem lub paskiem z tworzywa chroni pustą przestrzeń przed wniknięciem betonu. Do szyn HALFEN mogą być przykręcane dowolne konstrukcje nośne i montażowe. Szyny HALFEN są także stosowane do wszelkich zamocowań, przy których występują obciążenia dynamiczne, na przykład przy mocowaniu wind lub maszyn wszelkiego typu. W tym przypadku oferujemy profile walcowane na gorąco.



Elementy zbrojenia **HDB** składające się z perforowanej listwy z przyspawanymi trzpieniami o dwustronnych głowicach stosowane są jako elementy zbrojenia na przebicie, montowane od góry po ułożeniu zbrojenia płaskiego. System składa się z segmentów podwójnych i potrójnych, które można poprzez odpowiednie zestawienie, układać w składy cztero-, pięcio-, sześciokrotne itd. Dzięki symetrycznemu uporządkowaniu kotew HDB, montaż przebiega szybko i bezproblemowo. Opatentowany system elementów zaciskowych gwarantuje pełne pokrywanie betonem głowic trzpieni.



Kotwy HALFEN typu **HK4** stosuje się przy rozwiązywaniu problemu przejęcia ciężaru warstwy muru elewacji z cegły przez mur nośny budynku. Dzięki możliwości płynnej regulacji w zakresie $\pm 3,5$ cm, kotwy pozwalają na korygowanie niedokładności, które powstały podczas stawiania ściany nośnej oraz ułatwiają montaż ścian elewacyjnych. Kotwy do klinkieru HK4 wykonane są ze stali szlachetnej, w różnych podstawowych wariantach. Przy szczególnych uwarunkowaniach istnieje możliwość opracowania konstrukcji specjalnych. Podział na stopnie obciążeń 3.5 KN, 7.0 KN i 10.5 KN stwarza w połączeniu z szynami HALFEN ekonomiczne możliwości zamocowania murów elewacji.



Za pomocą **łącznika balkonowego** typu **HIT** można skutecznie zapobiegać powstawaniu mostków termicznych przy połączeniu balkonów z konstrukcją budynku. Szczególne właściwości łącznika HIT polegają na kombinacji elementów metrowych oraz 20-to centymetrowych modułów. Dzięki różnym kombinacjom elementów unika się przycinania i uzyskuje wysoką ekonomiczność. Przy szerokim programie typów można zaprojektować prawie wszystkie możliwe balkony. Właściwości: wykończenie standardowe, ognioodporne - F90, 2-częściowe dla prefabrykatów betonowych, program obliczeniowy.



Transportowa **kotwa kulowa DEHA** wbetonowana jest wraz z elementem osłony przestrzeni montażu zaczepu, który po zabetonowaniu kotwy jest usuwany. Sprzęgło głowicy uniwersalnej błyskawicznie zakleszcza się na kotwie a prefabrykat można bezpiecznie podnosić. **Kotwa tulejowa DEHA** składa się z pręta stalowego i prasowanej tulei gwintowanej w którą do transportowania prefabrykatów wkręca się pętle gwintowane. Kotwy transportowe DEHA umożliwiają transportowanie również wąskich elementów. Stopnie Obciążeń od 1,3t do 45t.



STIFF S C

DRZWI I OKNA

Hurtownia

Białystok, ul. Marczukowska 6
(w podwórzu)
tel. 085 741 09 89, 741 09 94

mikea

KMT
STAL

DRZWI ANTYPANICZNE I ZABRO
DELTA
SECURITY DOORS & HARDWARE



DRE DRZWI

DOMEL
PROFESJONALNE OKNA I DRZWI

WYŁĄCZNY DYSTRYBUTOR

Białystok
Sokółka
Mońki
Hajnówka
Bielsk Podlaski
Siemiatycze

ul. Mickiewicza 80/2 (czynne od czerwca)
Pl. Kościuszki 15/2 (budynek ZGKiM)
ul. Białostocka 3
ul. Wierobieja 8 (dawna Buczka)
ul. Mickiewicza 102
ul. Grodzieńska 2

tel. 711-33-73
tel. 716-40-00
tel. 682-32-30
tel. 730-27-77
tel. 655-53-59

www.stiff.pl

Zapraszamy do współpracy!



FERROX SERVICE Sp. z o.o.

Wykonujemy kompleksowe usługi w zakresie:

- obróbki skrawaniem metali: toczenie, frezowanie, szlifowanie, dłutowanie
- cięcia plazmą
- zwijania na walcach blach
- prac ślusarsko-spawalniczych i specjalistycznych
- remontów i modernizacji kotłów nisko i wysoko prężnych
- diagnostyki maszyn wirujących - wyważanie
- pomiarów ultradźwiękowych grubości ścianek
- montażu rurociągów ciśnieniowych
- wykonywania i montażu konstrukcji stalowych

15-124 Białystok, ul. Gen. Wł. Andersa 3

Sekretariat:	Obróbka metali:	Remonty i montaż:
tel./fax (085) 654 98 82	tel. 085 654 99 54	tel. 085 654 98 81
www.ferrox.pl	085 654 99 55	085 654 98 84
ferrox@ferrox.pl	fax 085 654 98 72	fax 085 654 98 72

NOWOCZESNA TECHNIKA GRZEWCZA



TANIO OGRZEJ DOM

FERROX



Profesjonalne instalacje:

- pompy ciepła **OCHSNER**
- kolektory słoneczne
- ogrzewanie podłogowe i konwencjonalne
- klimatyzacja

tel. (085)654-98-83
tel. 0603-033-782

Białystok, ul. Gen. Wł. Andersa 3
www.ferrox.pl