



Wysoka ocena bodźcem do działania – VII sprawozdawczy Zjazd Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa – str. 4-5



Wygodnie i nowocześnie – Trwają końcowe prace budowlane związane z rozbudową i przebudową Państwowej Wyższej Szkoły Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży – str. 9



Światelko na trudnym gruncie – Budowa Szkoły Litewskiej w Sejnach ze względu na sposób posadowienia budynku i krótki termin realizacji była bardzo ciekawą inwestycją – str. 16-17



Szerzej przez Narew – wyremontowany most nad rzeką Narew w Żółtkach

Nowość na polskim rynku:

**Szalunki systemowe MEVA
+ Fachowa obsługa PALISANDER =
Perfekcyjna współpraca**



PPU PALISANDER jest wyłącznym przedstawicielem firmy **MEVA** na terenie Polski.

Wiedza i 15-letnie doświadczenie naszych doradców, poparte innowacyjnymi rozwiązaniami i zastosowaniem płyty z tworzywa sztucznego, są gwarancją wysokiej jakości powierzchni betonu i pewności Twojej inwestycji.

 **meva**


Palisander[®]
systemy szalunkowe

www.palisander.com.pl

EcoAs

Szalunek do małych powierzchni



CaroFalt

Szalunek słupowy uniwersalny



Przedstawiciel firmy **MEVA** na Polskę

P.P.U. "PALISANDER" Sp. z o.o.
ul. Elewatorska 13/19
15-620 Białystok
NIP 542-021-22-20
tel. 085 66 27 488
fax: 085 66 36 803
e-mail: biuro@palisander.com.pl



Szanowni Państwo, Koleżanki i Koledzy



Okres ostatnich miesięcy działalności Podlaskiej Izby Inżynierów Budownictwa koncentrował się na bieżących działaniach statutowych, w tym organizacji szkoleń zawodowych, jako realizacji ustawowego zadania doskonalenia zawodowego członków samorządu. Od początku roku przeprowadzono łącznie dziewięć bloków szkoleniowych, w których udział wzięło około 660 osób.

Najważniejszym jednak wydarzeniem minionego okresu w naszej Izbie był VII Zjazd Podlaskiej OIIB, który odbył się 18 kwietnia tego roku. W ocenie większości obecnych przebiegł on sprawnie i dobrze spełnił swoje ustawowe zadanie, jakim była ocena bieżącej działalności naszego – podlaskiego – samorządu inżynierów. Dzięki aprobacie Zjazdu organy Izby uzyskały potwierdzenie, że prowadzone przez nich działania i sposób ich wykonywania idą w dobrym kierunku.

W jednym z wniosków przyjętych przez Zjazd i skierowanych do realizacji przez Radę Podlaskiej Izby zgłoszono potrzebę zwiększenia ilości szkoleń dla członków naszego samorządu. Będzie to kluczowe zadanie Rady w najbliższym okresie. W bieżącym roku zapowiada się szereg zmian w prawie budowlanym, jak i w przepisach okołobudowlanych. Ta tematyka będzie także przedmiotem organizowanych przez Izbę szkoleń. Dodatkowo nacisk zostanie położony na zagadnienia z dziedziny bezpieczeństwa realizacji i utrzymania budynków.

Praktyczną pomocą w zakresie aktualnych regulacji prawnych, których znajomość jest niezbędna w pracy zawodowej osób czynnie wykonujących funkcje techniczne w budownictwie, jest także „Serwis Budowlany” – program, który zakupiono wszystkim członkom naszej Izby. Zawiera on nie tylko przepisy, ale także wybrane normy oraz bardzo istotne orzecznictwo i ważniejsze interpretacje przepisów z dziedziny budownictwa dokonane przez fachowców.

Warunkiem korzystania z programu jest odebranie loginu i hasła w Biurze Izby, do czego zachęcamy wszystkie osoby, które jeszcze dostępu do tej aplikacji nie mają.

Istotnym wydarzeniem minionego okresu w działalności statutowej naszego samorządu był VI Zjazd Sprawozdawczy. Spotkanie to zorganizowano dnia 28 marca br. w sali konferencyjnej „Hotelu Branicki” w Białymstoku. Na Zjazd stawilo się 35 spośród 52 delegatów wybranych na kadencję 2006-2010, co stanowi wymagane ustawą quorum, niezbędne do podejmowania uchwał.

Zjazd miał charakter sprawozdawczy: zatwierdził sprawozdania z działalności organów naszego samorządu, udzielił także – w drodze uchwały – absolutorium Radzie Izby i uchwalił budżet na bieżący rok.

Ponadto, Przewodniczący Zjazdu Kol. Waldemar Jasiewicz, pełniący funkcję Sekretarza Krajowej Rady Izby Architektów Izby poinformował zebranych o staraniach Krajowej Rady Izby podjętych celem wdrożenia nowego centralnego systemu informatycznego. Ma on ułatwić przepływ informacji między izbami okręgowymi i Izbą Krajową. Wspólnie z p. Jasiewiczem przedstawiliśmy także aktualne działania Krajowej Rady Izby Architektów RP w dziedzinie legislacji.

W najbliższym czasie – 20 czerwca – przeprowadzone zostaną egzaminy na uprawnienia architektoniczne, stąd też na tym zadaniu skupia się obecnie działalność organów Izby i biura. Jednocześnie, Rada Podlaskiej Izby Architektów, w związku z docierającymi do Izby głosami o problemach w procesie uzyskiwania pozwolenia na budowę, za pośrednictwem strony internetowej Izby zwróciła się do członków samorządu o zgłaszanie konkretnych uwag w tej materii.

mgr inż. Ryszard Dobrowolski

Przewodniczący
Rady POIIB

mgr inż. arch. Stanisław Łapiński-Piechota

Przewodniczący
Rady PDOIA

W NUMERZE

SPRAWY IZBOWE

Izby bez tajemnic

– str. 4

Wysoka ocena bodźcem do działania

– str. 4-5

AKTUALNOŚCI

Szerzej przez Narew

– str. 7

Wygodnie i nowoczesnie

– str. 9

Konkursy architektoniczne

– str. 10-11

Warto wyciągnąć wnioski

– str. 12

Nagrodzone publikacje książkowe

– str. 13

Remont obiektów hydrotechnicznych

Kanału Augustowskiego

– str. 14-15

WARTO WIEDZIEĆ

Światelko na trudnym gruncie

– str. 16-17

Jak pokonać Rospudę

– str. 18-21

Zbiorniki walcowe

– str. 22-23

Korzystanie z wód i ich ochrona

– str. 24-25

UWAGA! UBEZPIECZENIE NA ŻYCIE CZŁONKÓW PODLASKIEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA! WYSOKOŚĆ ODSZKODOWAŃ!

Informujemy, że zbiorowym ubezpieczeniem na życie w firmie FinLife SA – nazwa polisy „BEZPIECZNI RAZEM” – są objęci wszyscy czynni członkowie Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa poczynając od roku 2005. Izba kontynuuje ubezpieczenie członków i odprowadza składki również w roku 2008, co reguluje stosowna umowa zawarta między firmą FinLife SA a Podlaską Izbą.

Dotychczas rokrocznie otrzymywaliście Państwo Certyfikaty o objęciu ubezpieczeniem na życie w formie zaprezentowanej obok, jako informację o kwotach odszkodowań z tytułu ubezpieczenia na życie.

Od początku tego roku Certyfikaty takie będą rozsyłane tylko i wyłącznie osobom zgłaszającym do przedmiotowego ubezpieczenia po raz pierwszy przez Izbę (z reguły będą to osoby zapisujące się dopiero do Podlaskiej Izby).

Pozostali członkowie Izby mogą wydrukować Certyfikat, jak również deklarację przystąpienia do zbiorowego ubezpieczenia na życie ze strony Izby – www.pdl.piiib.org.pl – zakładka UBEZPIECZENIA.



**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

Dyżury w siedzibie POIIB

Przewodniczący Komisji Rewizyjnej
Edward Szczurzewski:
wtorek 16.30-17.30
Sekretarz Rady Aleksander Tabędzki:
poniedziałek 15.30-16.00

**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:

co drugi czwartek: 16.30-18.30
terminy:
w 2008 r.: 05.06, 19.06

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

Wysoka ocena bodźcem do działania



Głosowanie – większość uchwał VII Zjazd Podlaskiej Izby podjął jednomyślnie

VII Zjazd Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa odbył się dnia 18 kwietnia br. w sali konferencyjnej „Domu Technika” w Białymstoku. Zjazd, trzeci w II kadencji podlaskiego samorządu inżynierów, miał charakter sprawozdawczy.

Obrazy rozpoczęły się o godz. 16 i otworzył je Przewodniczący Rady POIIB Ryszard Dobrowolski, witając na wstępie delegatów oraz zaproszonych gości: Dyrektor Wydziału Infrastruktury Podlaskiego Urzędu Wojewódzkiego Ewę Welc, Katarzynę Zajkowską z ramienia Wicemarszałka Województwa Podlaskiego, Janusza Ostrowskiego z ramienia I Zastępcy Prezydenta Miasta Białegostoku, Prezesa Rady FSNT NOT O/Białystok Czesława Podkowicza, Prezesa Rady Federacji SNT NOT O/Łomża – Janusza Franciszka Nowakowskiego, obecnych na Zjeździe reprezentantów białostockich oddziałów organizacji technicznych PZITB, PZITS i SITWM, Przewodniczącą Krajowej Komisji Rewizyjnej Krystynę Korniak-Figę oraz Skarbnika Krajowej Rady Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa Andrzeja Jaworskiego.

Następnie dokonano wyboru Przewodniczącego Zjazdu, członków Prezydium Zjazdu, Sekretarzy oraz Komisji Mandatowej.

Komisja Mandatowa pod przewodnictwem Marka Dembińskiego stwierdziła prawomocność oraz zdolność Zjazdu do skutecznego podejmowania uchwał ogłaszając, że w obradach bierze udział 97 osób na ogólną liczbę 141 delegatów wybranych przez członków Podlaskiej Izby na kadencję 2006-2010.

Następnie głos zabrali, jako zaproszeni goście: Skarbnik Krajowej Rady Andrzej Jaworski oraz Przewodnicząca Krajowej Komisji Rewizyjnej Krystyna Korniak-Figa.

Kolejnym punktem porządku obrad było wyłonienie Komisji Uchwał i Wniosków. Na jej wniosek przyjęto jednomyślnie porządek obrad oraz Regulamin Zjazdu.

Podsumowanie roku 2007

Przewodniczący Rady Izby przedstawił merytoryczne i finansowe sprawozdanie z działalności Rady, informując zebranych o najważniejszych decyzjach podjętych przez Radę w 2007 roku oraz działaniach Rady mających na celu jak najlepsze





Fot. M. Urban

W swojej przemowie Krystyna Korniak-Figa, Przewodnicząca Krajowej Komisji Rewizyjnej PIIB nawiązała do działalności Komisji Rewizyjnej Podlaskiej OIIB, którą na bieżąco od lat nadzoruje, a także podziękowała za profesjonalną organizację szkolenia okręgowych komisji rewizyjnych Izb: Mazowieckiej, Warmińsko-Mazurskiej i Pomorskiej, które odbyły się w ubiegłym roku na Podlasiu.

wykonywanie zadań statutowych Izby, wyrażających się w organizowaniu szkoleń, działalności samopomocowej, ubezpieczenia na życie, interpretacji uprawnień i udziale członków Izby w opiniowaniu aktów prawnych z dziedziny budownictwa.

Sprawozdania z działalności w 2007 r. pozostałych organów przedstawili ich Przewodniczący: Bogdan Siuda – Komisji Kwalifikacyjnej, Janusz Karpiński – Rzeczników Odpowiedzialności Zawodowej, Sławomir Sieńczyło – Sądu Dyscyplinarnego oraz Edward Szczurzewski – Komisji Rewizyjnej.

Po 30-minutowej regulaminowej przerwie w obradach delegaci dokonali oceny działalności organów Podlaskiej Izby, jednomyślnie zatwierdzając przedstawione sprawozdania oraz ocenili pozytywnie wykonanie budżetu POIIB w 2007 r., udzielając absolutorium Radzie POIIB. Po bloku głosowań nad sprawozdaniami uchwalony został przedstawiony przez Skarbnika Rady – Grażynę Sykałą – budżet Podlaskiej OIIB na rok 2008 r.

Inicjatywy

Ostatnim etapem Zjazdu było głosowanie nad wnioskami przedłożonymi przez delegatów. Do Komisji Uchwał i Wniosków wpłynęło sześć wniosków, które przedstawił delegatom przewodniczący tej Komisji Karol Marek Jurkowski.

Dwa z wniosków nie uzyskały poparcia delegatów. W jednym postulowano o wprowadzenie możliwości zawieszania ubezpieczenia na czas niewykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Przewodniczący Komisji Uchwał i Wniosków Karol Jurkowski wyjaśnił, że taka możliwość istnieje zgodnie ze stosownym Regulaminem i jest w Podlaskiej Izbie praktykowana przez członków – wraz z zawieszeniem członkostwa w Izbie zawieszany jest bieg skła-



Fot. M. Urban

Prezydium Zjazdu, jak się w trakcie obrad okazało, skutecznie czuwało nad sprawnym przebiegiem Zjazdu. Na zdjęciu od lewej: Zastępcy Przewodniczącego Zjazdu: Sławomir Klimko, Waław Sójko, Przewodniczący Zjazdu - Czesław Miedziałowski, Sekretarze: Elżbieta Rusiłowska i Grażyna Siemiończyk. Sprawozdanie Rady przedstawił jej Przewodniczący Ryszard Dobrowolski (na zdj. przy mównicy).

dek na ubezpieczenie OC a nadpłacone składki na Izbę i ubezpieczenie przechodzą na kolejny okres składkowy.

Kolejny wnioskodawca domagał się spowodowania zwrotnego informowania o przyjęciu wiadomości e-mail przez Biuro Podlaskiej Izby.

Cztery pozostałe propozycje delegatów uzyskały jednomyślną akceptację zebranych i zostały przyjęte w drodze uchwały.

Jedna z nich dotyczyła wznowienia działalności szkoleniowej dla poszczególnych grup zawodowych: kierowników budów i inspektorów nadzoru, projektantów oraz osób dokonujących przeglądów obiektów w użytkowaniu – do jej realizacji zobowiązano Radę.

Trzy pozostałe wnioski związane były z nadaniem Odznak Honorowych PIIB. W związku z tym, zgodnie z procedurą przygotowaną przez Radę Krajową PIIB, przegłosowano odrębne uchwały w sprawie wniosków o nadanie Złotych Odznak Honorowych PIIB Przewodniczącemu Rady Podlaskiej OIIB Ryszardowi Dobrowolskiemu i Przewodniczącemu Komisji Rewizyjnej Podlaskiej OIIB Edwardowi Szczurzewskiemu oraz Srebrnej Odznaki Honorowej Wiceprzewodniczącej Komisji Rewizyjnej POIIB Małgorzacie Micał.

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

Monika Urban-Szmelcer

UCHWAŁY I WŁADZE VII ZJAZDU POIIB

- Uchwała nr 1 w sprawie przyjęcia Regulaminu Zjazdu
- Uchwała nr 2 w sprawie przyjęcia sprawozdania Rady POIIB
- Uchwała nr 3 w sprawie przyjęcia sprawozdania Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
- Uchwała nr 4 w sprawie przyjęcia sprawozdania Rzeczników Odpowiedzialności Zawodowej POIIB
- Uchwała nr 5 w sprawie przyjęcia sprawozdania Sądu Dyscyplinarnego POIIB
- Uchwała nr 6 w sprawie przyjęcia sprawozdania Komisji Rewizyjnej POIIB
- Uchwała nr 7 w sprawie udzielenia absolutorium Radzie POIIB
- Uchwała nr 8 w sprawie przyjęcia budżetu POIIB na 2008 r.
- Uchwała nr 9 w sprawie przyjęcia wniosków zgłoszonych na VII Zjeździe POIIB
- Uchwała nr 10 w sprawie wniosku o nadanie Złotej Odznaki Honorowej PIIB
- Uchwała nr 11 w sprawie wniosku o nadanie Srebrnej Odznaki Honorowej PIIB
- Uchwała nr 12 w sprawie wniosku o nadanie Złotej Odznaki Honorowej PIIB

Prezydium Zjazdu
Przewodniczący – Czesław Miedziałowski
Zastępcy Przewodniczącego:
Sławomir Klimko
Waław Sójko

Sekretarze
Elżbieta Rusiłowska
Grażyna Siemiończyk

Komisja Uchwał i Wniosków
Przewodniczący Karol Marek Jurkowski
Sekretarz Krzysztof Falkowski
Jacek Mariusz Okurowski
Wiktor Ostasiewicz
Adam Piaścik

Komisja Mandatowo-Skrutacyjna
Przewodniczący Marek Dembiński
Sekretarz Aleksander Tabędzki
Henryk Sieczka
Michał Świątecki
Cezary Żukowski

GH Cemhurt Podbuduj się z nami!
Materiały Budowlane Sp. z o.o

Białystok, ul. Octowa 5/1, 15-399 Białystok
085 744 35 22, 744 36 22 bialystok@cemhurt.com.pl www.cemhurt.com.pl



Przedsiębiorstwo Budownictwa Komunikacyjnego
„MOSTAR” Sp. z o.o.
16-300 Augustów, ul. Słowackiego 60
tel. 087/643 49 97

Jesteśmy na rynku 19 lat

Zakres działalności firmy obejmuje:

- ➔ Budowę, przebudowę, remonty, wzmocnienie, rozbudowę mostów
- ➔ Budowę, przebudowę przepustów
- ➔ Wykonywanie budowy lub przebudowy umocnień brzegów
- ➔ Budowę, remonty pomostów
- ➔ Projektowanie

W czerwcu 2006 roku
firma uzyskała
certyfikat jakości
ISO 9001 : 2000



pbkmostar@neostrada.pl

www.pbkmostar.pl



ul. Kombatantów 4, 15-110 Białystok
Dział Techniczny: +48 85 6751158, +48 85 6760528, +48 85 6623049.
Księgowość: +48 85 6760544.

Budrex-Kobi jest młodą, dynamicznie rozwijającą się firmą w branży budowlanej. Specjalizujemy się w budowie i przebudowie obiektów inżynierskich w obrębie dróg.

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

Naszym atutem jest wysoka jakość oraz terminowość wykonywanych robót.

Trzon naszej firmy stanowi młoda, wykształcona kadra inżynierska o wysokich kwalifikacjach, posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane. Zatrudniamy kierowników budów i inżynierów budowy o wysokich kwalifikacjach, a także około 70 wykwalifikowanych pracowników fizycznych.

Dysponujemy specjalistycznym sprzętem wysokiej jakości.

Współpracujemy z wieloma dużymi przedsiębiorstwami budowlanymi.

Nasi zleceniodawcy, to m. in.:

- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
- Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku
- Augustowskie Przedsiębiorstwo Drogowe S.A.

- Budimex-Dromex S.A.
- Strabag AG
- Warszawskie Przedsiębiorstwo Robót Drogowych S.A.
- „Tiltra” Przedsiębiorstwo Drogowo-Mostowe „Białystok” S.A.
- Przedsiębiorstwo Eksploatacji Ulic i Mostów Sp. z o. o.
- Mostostal Warszawa S.A.
- Michelin Polska S.A.

Nasza oferta obejmuje szeroki zakres prac budowlano-inżynierskich w obrębie pasa drogowego, w tym między innymi:

- budowa i remonty mostów
- wzmocnianie konstrukcji mostów
- budowa i przebudowa przepustów
- odwodnienie dróg, kanalizacja deszczowa, zbiorniki odparowujące
- montaż barier energochłonnych
- humusowanie skarp z obsianiem, darniowanie skarp
- wykonywanie tymczasowych nawierzchni z płyt żelbetowych

Posiadamy bogatą listę referencyjną, dostępną w Internecie.

email: biuro@budrex-kobi.pl

www: www.budrex-kobi.pl

Nasze przykładowe realizacje



Szerzej przez Narew



Fot. D. Gryc Ulma

W związku z pracami związanymi z poszerzeniem mostu – żelbetowe wsporniki płyty jezdnej zostały skute do belek skrajnych i na ich miejscu wybetonowano nowe szersze wsporniki łącząc się jednocześnie z płytą nadbetonu wylewaną na całej płycie. Do wykonania nowych wsporników zastosowano rozwiązania szalunkowe firmy ULMA, które były przytwierdzone – podwieszane do żelbetowych belek skrajnych mostu. Z uwagi na długość mostu, warunki gruntowe oraz przeprawę rzeczną nie możliwe było tu zastosowanie standardowego układu podparcia szalunków na gruncie. Zastosowany w tym przypadku system dźwigarowy DSD 12/20 całkowicie się spisał



Fot. M. Sawicki

Pod płytą mostu robotnicy napotkali nietypową przeszkodę w realizacji robót, którą były gniazda jaskółek w okresie lęgowym

Inwestor: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział Białystok
Projekt: Usługi Inżynierskie Polmost Warszawa
Generalny wykonawca: konsorcjum firm Budrex-Kobi Białystok i PBK Mostostar Augustów
Kierownik budowy: Jan Maciocha
Inspektor nadzoru: Maria Gawryluk



Fot. B. Klem

Remont mostu przeprowadzono przy całkowitym wyłączeniu go z ruchu. Ruch pojazdów odbywał się po wybudowanym obok mostu stałego moście objazdowym – na zdjęciu.

Most drogowy przez rzekę Narew w miejscowości Żółtki na drodze krajowej nr 8 odcinek Zambrów – Białystok został wybudowany w roku 1965. Jego ustrój nośny stanowi osiem przęseł, wykonanych z prefabrykowanych belek kablobetonowych po pięć sztuk w każdym przęśle. Długość całkowita mostu wynosi 168,32 m.

W celu dostosowania do aktualnie obowiązujących przepisów i ciężarów pojazdów dopuszczonych do ruchu po drogach, most wymagał rozbudowy – remontu, poszerzenia i wzmocnienia.

Projekt przebudowy obiektu opracowało biuro projektowe Usługi Inżynierskie „POLMOST” z Warszawy. Zachowano istniejącą długość mostu. Poszerzono pomost z 11,3 m do 12,41 m. Wzmocniono

most do nośności odpowiadającej klasie B obciążeń (400 kN), a pomost do klasy A obciążeń (500 kN) z uwzględnieniem pojazdu specjalnego kl. 100. Przebudowa mostu została wykonana w 2007 roku, jako inwestycja Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie Oddział w Białymstoku. Wykonawstwa podjęło się Konsorcjum Firm: Przedsiębiorstwo Budownictwa Komunikacyjnego

„MOSTAR” sp. z o.o. z Augustowa – Lider Konsorcjum i „BUDREX-KOBI” sp. z o.o. z Białegostoku – Partner. Remont mostu przeprowadzono przy całkowitym wyłączeniu go z ruchu. Ruch pojazdów odbywał się po wybudowanym obok mostu stałego (strona lewa) moście objazdowym. Most objazdowy o długości 91,10 m oraz szerokości całkowitej 11,80 m wykonano w czasie dwóch miesięcy. Zastosowano stalowy ustrój 3-przęsłowy w układzie belki ciągłej z elementów typu KD-66-c (maksymalne obciążenie pojazdem kołowym o masie 450 kN).

Ciekawostką jest wykorzystanie elementów stalowych mostu KD-66-c (kolejowo-drogowego) wykonanych przez Kolejowe Zakłady Konstrukcji Stalowych w Starosielcach. Elementy te łącznie ważyły 750 ton.

Na uwagę zasługuje też sposób wzmocnienia dźwigarów nośnych poprzez przyklejenie taśm kompozytowych z włókien węglowych. Taśmy zostały umieszczone na dolnych powierzchniach belek środkowych oraz na bocznych i dolnych powierzchniach belek skrajnych. Zastosowano taśmy kompozytowe Sika Carbodur. Prace związane ze wzmocnieniem odbywały się przy odciążonym pomoście (po rozbiórce chodników, barier, nawierzchni i izolacji).

Nietypową przeszkodą w realizacji robót były gniazda jaskółek w okresie lęgowym (z małymi piskletami). Powiadomiony o tym fakcie Minister Środowiska podjął decyzję o zniszczeniu gniazd po upływie okresu lęgowego, tj. po 31 lipca. Jednak ptaki do tej, tak ściśle ustalonej daty, gniazd nie opuściły. Wobec tego, od początku sierpnia, raz w tygodniu komisja, w skład której wchodził: ornitolog, przedstawiciele wykonawcy robót i specjaliści białostockiego oddziału Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad – jeden zajmujący się mostami, drugi – ochroną środowiska sprawdzali gniazda i usuwali te, z których wyleciały już młode. Jednocześnie, należący do komisji ornitolog zabraniał prowadzenia pod mostem głośnych prac, a podczas robót cichych, takich jak chociażby klejenie taśm, zalecał 15-minutowe przerwy co godzinę, podczas których jaskółki mogły swobodnie karmić młode.

W ten oto sposób, ze względu na dobro przyrody, termin zakończenia remontu, który początkowo był planowany na 31 sierpnia uległ przesunięciu. Naprawy i wzmocnienia w miejscach po opuszczonych gniazdach jaskółczych wykonano w drugiej połowie sierpnia i we wrześniu, po zakończeniu lęgów. – Również w siedzibie firmy mamy miłe doświadczenia z ptakami – wtrąca Ewa Maciocha, prezes Mostaru. – Na nieczynnym słupie pięć lat temu zagnieździły się u nas bociany. „Wychowaliśmy” już 14 młodych bocianów.

Przebudowany i wzmocniony most dobrze służy kierowcom. Szerokiej drogi!

mgr inż. Jan Maciocha,
kierownik budowy

Profesjonalne rozwiązania izolacyjne



wejdź na
www.rockwool.pl
i pobierz katalog
produktów
i rozwiązań



Katalog produktów znajduje się w sekcji
DORADZTWO / Materiały do pobrania

www.rockwool.pl | doradcy@rockwool.pl | 0801 66 00 36 | 0601 66 00 33

OCIEPLENIE TRWAŁE
JAK SKAŁA

ROCKWOOL
NIEPALNE IZOLACJE

Wygodnie i nowocześnie

Widok budynku z zewnątrz

Państwowa Wyższa Szkoła Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży zdecydowanie stawia na rozwój. Właśnie trwają końcowe prace budowlane związane z rozbudową i przebudową dotychczas zajmowanego obiektu Szkoły, a już w planach – budowa siedziby Instytutu Technologii Żywności (piszemy o tym w dalszej części Biuletynu) i obiektu Instytutu Wymiany Technologicznej. Rozbudowa PWSliP, mieszczącej się przy ul. Poznańskiej 141B w Łomży finansowana jest etapowo ze środków budżetowych w ramach inwestycji realizowanych przez Ministerstwo Edukacji.

Oferowane przez szkołę kierunki: informatyka, zarządzanie, pielęgniarstwo, technologia żywności, wychowanie fizyczne, automatyka i robotyka cieszą się dużym zainteresowaniem, stąd też, w związku z rosnącą z roku na rok liczbą studentów, władze uczelni podjęły decyzję o rozbudowie i przebudowie budynku szkoły, wzniesionego jeszcze w latach 70. Obiekt przekazała szkole Marszałek Województwa Podlaskiego w roku 2004, gdy podjęto decyzję o utworzeniu szkoły. Pierwotnie był to typowy budynek biurowy, a zatem wymagał przystosowania do nowych potrzeb. Proces ten, rozpoczęty cztery lata temu, zamyka dobudowa. Nowopowstała część pomieści aulę główną na 205 osób oraz cztery sale wykładowe – po dwie na 90 i 120 osób na pierwszym i drugim piętrze budynku. W swojej prostej i nowoczesnej formie stanowi ona nawiązanie do istniejącego obiektu, jednocześnie zdecydowanie urozmaicając bryłę. Zastosowanie naturalnych materiałów na zewnątrz – drewna i klinkieru sprawi, że obiekt lepiej wkomponuje się w zagospodarowaną zieleni otoczenia. Projekt architektoniczny opracował mgr inż. arch. Marek Przeździecki. Poza wyglądem zewnętrznym dobudowa jest interesująca również pod względem rozwiązań konstrukcyjnych.

Po raz pierwszy na terenie Łomży zastosowano dźwigary dachowe z drewna klejonego o tak dużej rozpiętości. Dźwigary, o wysokości 150 cm i szerokości 20 cm każdy, tworzą efektowną konstrukcję łukową o promieniu łuku 35 m i rozpiętości 28,75 m.

Inwestor: Państwowa Wyższa Szkoła Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży

Projekt: mgr inż. arch. Marek Przeździecki

Konstrukcje: inż. Maria Piątkowska

Wykonawca: Zakład Robót Budowlanych ŚWIDERSKI Łomża

Kierownik budowy: Stanisław Świdorski

Inspektor nadzoru: mgr inż. Edward Bochenko

Po raz pierwszy na terenie Łomży zastosowano dźwigary dachowe z drewna klejonego o tak dużej rozpiętości: wysokość 150 cm, szerokość 20 cm, promień łuku 35 m i rozpiętość 28,75 m

– Montaż dźwigarów odbywał się zgodnie z projektem wykonawczym i żadnych niespodzianek nie było – relacjonuje **Stanisław Świdorski**, kierownik budowy i właściciel firmy wykonawczej. – Samemu montażu dokonywała wyspecjalizowana brygada, mając do dyspozycji dwa dźwigi samojezdne o wysięgu do 50 m. Prace polegały na przyspawaniu do zabetonowanych w konstrukcji specjalnych uchwytów, do których przykręcone były dźwigary. Operacja montażu trwała dwa dni. Jeśli chodzi o bezpieczeństwo i środki ostrożności to wszystkie te elementy ujęte były w planie BIOZ i instrukcjach obsługi sprzętu oraz w zasadach przyjętej technologii i tych reguł się trzymaliśmy.

Dobrze przebiegała też współpraca z kolegami „po fachu” związanymi z budową. Projektant pełniący nadzór autorski, jeśli tylko zachodziła taka potrzeba, natychmiast pojawiał się na budowie. Inspektor nadzoru był na budowie codziennie. Posiadał tu stałe biuro.

Poza tymi pięknymi i mocnymi drewnianymi wiązarami, stanowiącymi perełkę nowych technologii, realizowany budynek – o konstrukcji szkieletowej wykonanej z żelbetu – nie posiadał nietypowych innowacyjnych rozwiązań. Zdarzyły się jednak momenty, które wszystkim pracownikom bardzo podniosły poziom adrenaliny. Związane jest to z posadowieniem tej nowej dobudowywanej części, która dotyka bezpośrednio starego 30-letniego budynku. Otóż poziom posadowienia ław na nowej części był znacznie niższy niż poziom posadowienia części starej. Mimo tych trudności, dzięki zastoso-

waniu starej sprawdzonej metody budowy tj. fundamentami – odcinkami, wszystko skończyło się pozytywnie.

Dobudowany obiekt posiada pięć kondygnacji, 1.923 m² powierzchni użytkowej i około 400 m² powierzchni zabudowanej. Prace budowlano-montażowe posuwają się zgodnie z harmonogramem i obiekt przekazany będzie użytkownikowi 30 czerwca 2008 r. W dniu dzisiejszym (wywiad przeprowadzono w pierwszej połowie maja) prowadzone są prace wykończeniowe, stan zaawansowania oceniono na 70%.

– Jestem właścicielem firmy budowlanej od 1970 r. – mówi Świdorski – Ż uwagi na fakt, iż moja firma nie należy do największych na Podlasiu, prawie zawsze pełnię funkcję kierownika budowy. Jest to jeden z ciekawszych obiektów wykonanych przy moim bezpośrednim udziale, zarówno ze względu na jego funkcję, jak i konstrukcję.

Kilka dni temu rozstrzygnięty został konkurs na projekt budowy Instytutu Technologii Żywności. Na pytanie, czy zamierza uczestniczyć w tej inwestycji, Stanisław Świdorski z uśmiechem odpowiada:

– Moim zadaniem jest budować i jeszcze raz budować. Czy tak będzie – czas pokaże. Zapewne w domyśle było też – przetarg pokaże.

Bogdan Laskowski, Monika Urban-Szmelcer



Widok drewnianych dźwigarów wewnątrz obiektu

Edukacja blisko natury

Budynek podzielony na moduły o określonym przeznaczeniu funkcjonalnym, połączone pasażem – tak ogólnie można scharakteryzować obiekty Instytutu Technologii Żywności – inwestycji Państwowej Wyższej Szkoły Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży.

Kompleks, zlokalizowany przy ul. Poznańskiej w Łomży na działkach o łącznej powierzchni 2,7885 ha, obejmuje: budynek dydaktyczny wraz z audytorium, halę laboratoryjno-technologiczną, parkingi, zieleni oraz urządzenia towarzyszące. Okres budowy zamknie się w latach 2008-2013. Inwestycja będzie realizowana w ramach Programu Operacyjnego Rozwoju Polski Wschodniej 2007-2013, współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Argumentem, który miał istotne znaczenie przy ubieganiu się przez Szkołę o dotacje unijne było postawienie na kierunku kształcenia o czytelnym przełożeniu na gospodarkę regionu.

Rozstrzygnięcia konkursu na koncepcję urbanistyczno-architektoniczną zespołu budynków Instytutu Technologii Żywności PWSiP w Łomży, wraz z zagospodarowaniem terenu dokonał w dniu 19 marca br. Sąd Konkursowy pod przewodnictwem mgr inż. arch. Stanisława Łapieńskiego-Piechoty, w składzie: mgr inż. arch. Ewa Rombalska, mgr inż. arch. Waldemar Jasiewicz, mgr inż. arch. Marek Jankowski, mgr inż. arch. Alicja Mieszkowska i mgr inż. Edward Bochenko.

Sąd Konkursowy nie przyznał I nagrody, gdyż zdaniem członków jury złożone prace nie spełniły w pełni kryteriów dla jej uzyskania. Przyznano II i III nagrodę oraz dwa wyróżnienia. Najwyższą - II nagrodę otrzymało Przedsiębiorstwo Wielobranżowe ARKON Jan Kabac z Białegostoku. Ta pracownia architektoniczna zostanie zaproszona do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, polegającego na szczegółowym opracowaniu kompletnej dokumentacji projektowej planowanych budynków, prowadzonym w trybie zamówienia z wolnej ręki.

Uzasadniając swój wybór Sąd docenił w wyróżnionej II nagrodą koncepcji konsekwentną realizację projektową osiowego układu funkcjonalnego projektowanych budynków i otoczenia. Ideą autorów projektu było stworzenie budynku otwartego, przyjaznego użytkownikom i umożliwiającego bezpośredni kontakt z przyrodą. Temu zamysłowi mają służyć duże przeszklenia ze szkła barwionego na odcienie żółci i zieleni, a także zagospodarowane roślinnością dziedzińce. Wnętrze



Drugą nagrodę otrzymał projekt PW ARKON Jan Kabac z Białegostoku



objektów pomieści zróżnicowane przestrzenie: od dużych, otwartych, służących „kumulacji społeczności akademickiej”, po małe, kameralne, „zapewniające intymność i skupienie”. Bryłom poszczególnych modułów budynku nadano kształt ram odcinających wnętrza od ulicy, a otwartych na dziedzińce.

Pod względem formy architektonicznej i rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych autorzy zaproponowali słupowo-płytowy układ konstrukcyjny budynku oraz dwa przeciwstawne materiały elewacyjne: lekki (szkło) i ciężki (beton).

III nagrodę otrzymała pracownia Inżynierowie i Doradcy z Krakowa, która zaprojektowała budynek w konwencji modernistycznej szkoły Bauhaus, cieszącej się uznaniem w latach 20-tych ubiegłego

wieku. Cechą charakterystyczną koncepcji jest gradacja wysokości obiektów składających się na kompleks, pionowe podziały elewacji oraz zindywidualizowanie poszczególnych budynków poprzez zastosowanie zróżnicowanych materiałów wykończeniowych – kamień naturalny, beton architektoniczny oraz płyty poliwęglanowe (dla zaakcentowania hali laboratoryjno-technologicznej).

Wyróżnienie zdobyły ponadto prace przedstawione przez Autorskie Studio Architektury ze Strzyżowa oraz AUKETTFTTZROYROBINSON – spółka z Warszawy.

Monika Urban-Szmelcer
Wizualizacje pochodzą od nagrodzonych pracowni



Trzecią nagrodę otrzymała pracownia Inżynierowie i Doradcy z Krakowa



Biblioteka Politechniki

Aż 22 projekty zostały zgłoszone do konkursu na koncepcję architektoniczną Biblioteki i Centrum Nowoczesnego Kształcenia Politechniki Białostockiej w Białymstoku. Sośród prostych i eleganckich form, czy szklanych sześcianów układających się jak w kostce Rubika wygrał pomysł wrocławskiej firmy AA Studio, nawiązujący do „podlaskiej wycinanki” i Pałacu Branickich.

Konkurs, zorganizowany przez Politechnikę Białostocką przy współpracy z białostockim oddziałem Stowarzyszenia Architektów RP, rozstrzygnięty został w połowie kwietnia. Do rywalizacji zgłosiły się 62 zespoły, nie tylko polskie, ale i z Irlandii, Niemiec czy Francji. W konkursie brał udział również projekt profesora Marka Budzyńskiego, autora projektu m.in. białostockiej opery, czy Biblioteki Uniwersytetu Warszawskiego. Ostatecznie pod ocenę jury trafiły 22 projekty. Członkowie sądu konkursowego stwierdzili wysoki poziom wszystkich nadesłanych prac. Najbardziej odpowiadała im jednak koncepcja firmy AA Studio z Wrocławia, która zajęła pierwsze miejsce.

Jury swój wybór argumentuje: „rozwiązanie przestrzenne inspirowane jest kompozycją założenia pałacowo-ogrodowego Pałacu Branickich. Prosta, sugestywna w wyrazie forma budynku z obszernym dziedzińcem wejściowym od strony kampusu oraz otwarta przestrzeń publiczna z letnią sceną i widownią od strony parku Zwierzynieckiego. Interesująca forma architektoniczna. Poszukiwania kulturowego zakorzenienia zaznaczone w ażurowych, betonowych ścianach, inspirowanych tradycyjną podlaską wycinanką. Logiczne i klarowne rozwiązanie struktury funkcjonalno-przestrzennej i technologii obiektu.”

– Praca zaskoczyła nas tą podlaską wycinanką. Tyle lat mieszkam na Podlasiu i po raz pierwszy z czymś takim się spotkałem. Jednak na początku ocenialiśmy kwestie technologiczne. Zaprosiliśmy do współpracy specjalistę do spraw bibliotekoznawstwa, który ocenił początkowo wszystkie te prace pod kątem użyteczności. Dopiero potem, jako architekci, zwracaliśmy uwagę na kontekst urbanistyczny, czyli jak obiekt odnosi się do istniejącego już kampusu, a także jaki jest przestrzenny wyraz tego budynku – mówi **Stanisław Łapiński-Piechota**, wiceprzewodniczący sądu konkursowego.

Autorzy najlepszej koncepcji otrzymają 30 tys. zł nagrody i zostaną zaproszeni do negocjacji umowy na realizację projektu.

Jury przyznało też dwie równorzędne drugie nagrody po 12,5 tys. zł prawomniom z Łodzi i Warszawy. Pierwsza zaproponowała elewację z tran-



Fot. AA Studio Wrocław

Praca projektowa, która zajęła pierwsze miejsce w konkursie

skrypcją grafiki komputerowych kart perforowanych. Druga – olbrzymi plac główny przed wejściem do eleganckiego budynku otoczonego kolumnadą. Przyznano też trzy wyróżnienia.

Przypomnijmy, budynek Biblioteki i Centrum Nowoczesnego Kształcenia Politechniki Białostockiej ma stanąć u zbiegu ul. Zwierzynieckiej i Świerkowej. Ma być nowoczesnym centrum zdalnego kształcenia, otwartym zarówno dla studentów jak i dla wszystkich mieszkańców. Planuje się rozpoczęcie robót budowlanych wiosną przyszłego roku, a ich zakończenie do 2012 r. Pieniądze potrzebne na inwestycję, czyli ok. 15 mln euro, mają pochodzić z funduszy unijnych.

Na chwilę zamykania tego numeru Biuletynu Informacyjnego wyniki rozstrzygnięcia konkursu nie były jeszcze prawomocne. Szerzej o konkursie napiszemy w kolejnym wydaniu, zaprezentujemy wówczas pozostałe nagrodzone i wyróżnione prace.

opracowała Barbara Klem

BIAŁYSTOK PODPISAŁ UMOWĘ NA BUDOWĘ STADIONU MIEJSKIEGO

Projekt wcielony w życie

Za niespełna cztery lata w Białymstoku powstanie stadion miejski. Stadion, który nie był wzorowany na żadnym innym obiekcie. A inspiracją dla projektanta było miejsce, w którym ma stanąć: piony delikatnej ażurowej konstrukcji elewacji zewnętrznej stadionu są kontynuacją prostych pni otaczających go drzew.

Pod koniec kwietnia Urząd Miasta podpisał wreszcie (opiewającą na prawie 10 mln zł) umowę ze Stefanem Kuryłowiczem z Autorskiej Pracowni Projektowej Kuryłowicz&Associates z Warszawy, projektantem białostockiego stadionu. Wreszcie, gdyż działo się to prawie po roku od rozstrzygnięciu konkursu.

Do pierwotnej koncepcji, która zwyciężyła w konkursie wprowadzonych będzie kilka poprawek. Najważniejsze to przybliżenie trybun do murawy. Kibice postulowali też zaniechanie przełamania trybun na dwie części, twierdząc, że utrudni im to przygotowywanie opraw meczowych. Ze względu na bezpieczeństwo i funkcjonalność, część trybun zostanie dzielona. Część za bramkami pozostanie jednopoziomowa. Przy takim rozwiązaniu będzie można wyłączyć część trybun z użytkowania. Obok stadionu powstanie również boisko treningowe z trybuną na 600 osób oraz parking naziemny. Jesienią mają już rozpocząć

się prace rozbiórkowe. Będą tak prowadzone, by jednocześnie stadion spełniał wymagania ekstraklasy, a Jagiellonia mogła rozgrywać na nim swoje mecze. Do października będzie też poszukiwany wykonawca robót. Prace przy budowie nowej bryły zaczną się w drugiej połowie przyszłego roku.

Tadeusz Truskolaski, prezydent Białegostoku zapewnia, że już w roku 2012 na nowym stadionie będziemy mogli rozgrywać mecze towarzyszące Euro 2012.

BK



Uroczyste podpisanie umowy. Na zdjęciu od prawej stoją: Stefan Kuryłowicz, autor projektu, Tadeusz Truskolaski, Adam Poliński, pierwszy zastępca prezydenta i Adam Popławski, dyrektor MOSiR w Białymstoku.

Fot. M.Hobownia

Warto wyciągnąć wnioski...

Katastrofą budowlaną jest niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów (art. 73 ust. 1 ustawy – Prawo budowlane). Niezamierzone nie oznacza jednak niezależne od człowieka...

Przyczynami katastrof nie są bowiem wyłącznie wypadki losowe takie, jak wybuchy, pożary, huragany, tąpnięcia, czy powodzie, ale też błędy przy projektowaniu (błędnie przyjęty model pracy konstrukcji, niedostateczna nośność), błędy w czasie wykonawstwa (realizacja niezgodna z dokumentacją techniczną, zła jakość materia-

łów budowlanych) oraz nieodpowiednia eksploatacja obiektów.

Jak wynika ze statystyk prowadzonych przez Główny Urząd Nadzoru Budowlanego, najwięcej katastrof dotyczy kilkudziesięcioletnich budynków murowanych a tu coraz częstszą przyczyną jest zły stan techniczny budynków będących w użytkowaniu i nieprowadzenie lub niewłaściwe prowadzenie robót remontowych (lub rozbiórkowych). Katastrofy budowlane w dużo mniejszym stopniu dotyczą budownictwa „nowego”. Pod tym względem obciążenie powiatowych inspektorów nadzoru budowlanego obowiązkami kształtuje się odwrotnie proporcjonalnie, gdyż organy te muszą się zajmować głównie nadzorem obiektów nowych i w trakcie budowy, które nie są dominującym źródłem zagrożeń.

W porównaniu ze skutkami wypadków drogowych, czy wypadków przy pracy w budownictwie statystyki katastrof budowlanych są raczej uspokajające – w wyniku tych zdarzeń przeciętnie rocznie w skali kraju ginie od 10-ciu do ponad 20-tu osób, rannych bywa od 30-tu do ponad 50-ciu (2006 r. – 88 zabitych, 173 rannych – w związku z katastrofą hali wystawienniczej MTK w Chorzowie).

W ostatnich miesiącach uwagę mieszkańców Podlasia przyciągnęły, opisywane w mediach, informacje o katastrofach, jakie wydarzyły się w Białymstoku i w Łomży.

Rano, 11 marca br., na budowie galerii handlowej Alfa przy ul. Świętojańskiej w Białymstoku, (budowę opisywaliśmy w ostatnim numerze „Biuletynu”), runął strop i zawałiła się ściana o długości 15 metrów i wysokości trzech kondygnacji. Do zdarzenia doszło w starym budynku zakładów włókienniczych Beckera. Zgodnie z założeniem projektowym, zabudowania zabytkowej fabryki miały być wkomponowane w galerię. Architektoniczne nawiązują do niej również pozostała część obiektu. W wyniku katastrofy, pod zawałoną ścianą, zginął młody mężczyzna – pracownik firmy podwykonawczej, odnawiającej budynek, a drugi, pracujący z nim, został ranny. Pozostali obecni na miejscu zdarzenia robotnicy zdołali uciec. Przyczyny tragedii równolegle badali rzeczoznawcy powołani przez biostocką prokuraturę rejonową oraz powiatowego inspektora nadzoru budowlanego. Niezależnie do tego wiadomo, że główny wykonawca również dysponuje opinią rzeczoznawcy w przedmiotowym zakresie. Jak głosiły media (pap) przedstawiciele nadzoru budowlanego obecni na miejscu katastrofy w dniu zdarzenia ocenili, że prawdopodobnie w czasie prac budowlanych niedostatecznie usztywniono istniejące ściany budynku oraz połączenie nowego stropu z pierwszej kondygnacji ze starą ścianą. Roboty zostały wstrzymane do odwołania w części, w której zdarzyła się katastrofa. Teren



Fot. Podlaska Policja

Rano, 11 marca, na budowie galerii handlowej Alfa przy ul. Świętojańskiej w Białymstoku, runął strop i zawałiła się ściana o długości 15 metrów i wysokości trzech kondygnacji

ten został zabezpieczony przed dostępem ludzi, ze względu na możliwe zagrożenie kolejną katastrofą budowlaną. Inspektor nadzoru budowlanego zezwolił na prowadzenie prac na terenie nowo wybudowanego gmachu galerii. Galeria miała być otwarta w połowie października.

Wyniki oficjalnej opinii sporządzonej na potrzeby postępowania wyjaśniającego przyczyny katastrofy na budowie galerii Alfa, prowadzonego przez powiatowego inspektora nadzoru budowlanego powiatu grodzkiego w Białymstoku, przedstawimy w kolejnym wydaniu Biuletynu.

Szczęśliwym zrzędzeniem, nikt nie ucierpiał na skutek katastrofy, jaka miała miejsce 18 kwietnia br. w Łomży. Kilka minut po godz. 8 z dwupiętrowej (nieużytkowanej) kamienicy, mieszczącej się u zbiegu ulic Krótkiej i Długiej, pozostała tylko frontowa ściana. Pod naporem spadającego dachu dwie kondygnacje budynku zostały doszczętnie zniszczone. Kamienica jest pod ochroną konserwatorską, ale nie ma statusu zabytku. Spekulacji odnośnie przyczyn zawalenia było wiele, począwszy od celowych działań, aż po błąd ekipy remontowej.

W dniu 7 maja br. powiatowy inspektor nadzoru budowlanego podał przyczyny zdarzenia, opracowane przez rzeczoznawcę powołanego do zbadania sprawy – brak podpór stabilizujących budynek podczas prac remontowych na parterze obiektu.

Za uchybienia w zabezpieczeniu budynku, inwestor został ukarany grzywną w wysokości 1 tys. zł. Inspektor nadzoru zalecił inwestorowi usunięcie niebezpiecznych elementów konstrukcji i rozebranie fragmentów ścian i stropów. Decyzji nadano rygor natychmiastowej wykonalności. Według rzeczoznawcy, budynki sąsiadujące z zawałoną kamienicą są bezpieczne i nie ma potrzeby zamykania ich na czas prowadzonych prac.

Monika Urban-Szmelcer

MOIM ZDANIEM

Jakub Grzegorzczak
Wojewódzki Podlaski
Inspektor Nadzoru
Budowlanego:



Fot. B.Klem

Biorąc pod uwagę ilość i rozmiary inwestycji realizowanych na Podlasiu w ostatnich latach można powiedzieć, że katastrofy budowlane na Podlasiu nie należą do zdarzeń częstych.

W ubiegłym roku takich sytuacji zakwalifikowanych przez powiatowych inspektorów nadzoru budowlanego jako katastrofy odnotowano cztery, w bieżącym roku – według stanu na koniec kwietnia – stwierdzono dwie.

Są to dane statystyczne, które nic nie mówią o rozmiarze tych wypadków, ani też ilości osób poszkodowanych. Niemniej jednak każde z takich zdarzeń skłania do smutnej refleksji, że osoby związane z procesem budowlanym lub osoby odpowiedzialne za utrzymanie obiektów nie zachowują maksimum staranności przy wykonywaniu swoich obowiązków. Większość tych sytuacji nie miałyby miejsca, gdyby nie zaniedbania ludzi.

Za prawidłowość procesu inwestycyjnego w budownictwie odpowiadają wszyscy jego uczestnicy, których obowiązki określone są ściśle przez prawo. Dobry projekt, dobry wykonawca i dobry „eksploatator” – to gwarancja prawidłowego wybudowania i bezpiecznego użytkowania obiektu bez nieprzewidzianych, nieraz bardzo przykrych konsekwencji. Jednak jest to sytuacja idealna, stąd, moim zdaniem, przynajmniej uczestnicy procesu budowlanego powinni stosować w swej pracy zasadę ograniczonego zaufania. Kierownik budowy, który zauważa nieprawidłowości w projekcie ma prawo, ale też i obowiązek zgłosić swoje zastrzeżenia i wątpliwości projektantowi oraz inwestorowi, a w miarę potrzeb właściwym organom nadzoru budowlanego.

Oprócz tzw. czynnika ludzkiego do katastrof przyczynia się także sam stan techniczny starych struktur budowlanych, których na naszych terenach jest naprawdę sporo. Dodać do tego wystarczy niefrasobliwe podejście do przeglądów technicznych obiektów, lekceważenie remontów i skutek można przewidzieć...

Kolejną sprawą niosącą za sobą niejednokrotnie poważne konsekwencje jest, tak charakterystyczna obecnie, gonitwa inwestorów w celu skrócenia czasu realizacji inwestycji oraz obniżenia kosztów budowy, w trakcie których łamane są ważne zasady technologii realizacji robót budowlanych.

Zdarzają się oczywiście i katastrofy, w których winy osób wykonujących samodzielne funkcje techniczne w budownictwie nie znajdziemy, jak zdarzenie z ubiegłego roku w Łomży, gdy w budynek po prostu uderzył samochód.

Notowała Monika Urban-Szmelcer

VII EDYCJA KONKURSU PAŃSTWOWEJ INSPEKCJI PRACY

Budujmy bezpiecznie

Państwowa Inspekcja Pracy ogłasza VII edycję konkursu „Bezpieczna Budowa”. Organizatorem konkursu jest Okręgowy Inspektor Pracy.

Kandydatów do konkursu mogą zgłaszać inwestorzy i zainteresowani pracodawcy (wykonawcy), organizacje i stowarzyszenia pracodawców, organizacje związkowe oraz inspektorzy pracy. Celem konkursu „Bezpieczna budowa” jest upowszechnianie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy na placach budów, a także promowanie wykonawców robót budowlanych, zapewniających właściwe warunki pracy w procesie realizacji obiektów budowlanych.

Regulamin konkursu oraz karta zgłoszenia dostępne są na stronach internetowych pod adresami: www.pip.gov.pl oraz www.bialystok.oip.pl. Wypełnioną kartę zgłoszenia proszę przekazać do Okręgowego Inspektoratu Pracy w Białymstoku, ul. Fabryczna 2 w terminie do 15 czerwca br. Rozstrzygnięcie konkursu przewidziane jest na 30 listopada br. Zapraszamy do udziału w konkursie.

Kazimierz Koper

Budynki o szkielecie drewnianym z poszyciem Podstawy mechaniki konstrukcji oraz zagadnienia konstruowania i realizacji.

Autorami publikacji są pracownicy Politechniki Białostockiej, od lat zajmujący się teorią i praktyką w zakresie konstrukcji drewnianych, posiadający w swoim dorobku naukowym wiele referatów konferencyjnych, artykułów naukowych i naukowo-technicznych w kraju oraz za granicą.

Autorzy są również projektantami i ekspertami w zakresie szkieletowego budownictwa drewnianego.

Prezentowana książka jest szerokim ujęciem zagadnienia dotyczącego budynków o szkielecie drewnianym z poszyciem. Budynki te powszechnie są budowane w USA, Kanadzie, w wielu krajach skandynawskich jak również w Australii i Japonii. Ostatnio ten rodzaj budownictwa rozwija się również w Niemczech i Austrii, a także w Polsce. W naszym kraju takie budynki są realizowane na potrzeby rynku polskiego, jak również na eksport głównie do Niemiec, Anglii, Irlandii i Norwegii.

Szkieletowe budynki drewniane uważane są powszechnie za najbardziej energooszczędne i ekologiczne. Podstawowy surowiec do ich produkcji tzn. drewno, należy do grupy tzw. materiałów odnawialnych bardzo preferowanych przez Unię Europejską.

Lekkość tego typu konstrukcji umożliwia ich pełną prefabrykację, a więc fabryczne wykonawstwo elementów ścian, stropów i dachu, co wydatnie poprawia jakość wykonania konstrukcji i skraca czas realizacji budynków. Asortyment i różnorodność produkcji fabrycznej drewnianych szkieletowych elementów wielkowymiarowych nie wymaga pracochłonnych procesów i skomplikowanych form lub deskowań, niezbędnych w żelbetowych konstrukcjach szkieletowych lub ścianowych.

Jak podają Autorzy we wstępie książka wypełniła lukę w zakresie opracowań dotyczących kompleksowego ujęcia zagadnienia z naukowego i praktycznego punktu widzenia.

Przedstawiony w pracy materiał może być wykorzystany przez studentów, pracowników naukowych, a także projektantów i realizatorów szkieletowego budownictwa drewnianego. Książka obejmuje szeroki przegląd badań analitycznych i doświadczalnych, krajowych oraz zagranicznych szkieletowych konstrukcji drewnianych. Podaje uregulowania normowe krajowe i zagraniczne. Opis materiałów stosowanych w tego rodzaju budownictwie oraz praktyczne informacje dotyczące projektowania i realizacji szkieletowych budynków drewnianych. Książka zawiera również wkład własny Autorów w to zagadnienie w zakresie własnych badań doświadczalnych, metod obliczeniowych, a także autorskich aplikacji projektowych. Główne rozdziały książki to oprócz wstępu:

Ogólne zasady kształtowania i rodzaje konstrukcji budynków

Stosowane materiały

Praca statyczna i sztywność przestrzenna budynków

Wykonane badania doświadczalne i analityczne

Postanowienia norm i przepisów technicznych (polskich, niemieckich, brytyjskich i amerykańskich)

Inne wymagania stawiane budynkom o lekkim szkielecie drewnianym (izolacyjność cieplna i przeciwwilgotnościowa, szczelność przegród i wentylacja pomieszczeń, izolacyjność akustyczna, zabezpieczenie przed pożarem, zapewnienie ochrony przed korozją biologiczną, zapewnienie braku szkodliwego oddziaływania materiałów składowych budynku na mieszkańców).

Książka uzyskała Nagrodę Ministra Infrastruktury w konkursie na najlepsze prace dyplomowe, doktorskie, habilitacyjne i publikacje z możliwościami zastosowań praktycznych w dziedzinach architektury, budownictwa, urbanistyki, gospodarki mieszkaniowej i komunalnej, ekonomiki budownictwa i inwestycji oraz nieruchomości za rok 2006. Wręczenie nagród miało miejsce 12 maja 2008 r. w Gmachu NOT w Warszawie.

Czesław Miedziałowski



Budynki o szkielecie drewnianym z poszyciem Podstawy mechaniki konstrukcji oraz zagadnienia konstruowania i realizacji.

Czesław Miedziałowski, Mikołaj Malesza

Wyd. 1. Str. 319, format A5,

Wydawnictwo z serii „Studia z zakresu inżynierii” Nr 55, Polska Akademia Nauk, Komitet Inżynierii Lądowej i Wodnej, Instytut Podstawowych Problemów Techniki, Warszawa-Białystok, 2006.

Kształtowniki gięte – Poradnik projektanta

Miło nam poinformować, że książka autorów Jan Bródka, Mirosław Broniewicz, Marian Giżejowski, pt. „Kształtowniki gięte – poradnik projektanta”, będąca wspólnym dziełem pracowników Politechniki Białostockiej oraz Warszawskiej otrzymała nagrodę Ministra Infrastruktury w konkursie na najlepsze publikacje z dziedziny budownictwa w roku 2007. Wydawcą książki jest PWT.

Nagrodzona publikacja jest pierwszą na polskim rynku wydawniczym publikacją kompleksowo traktującą zagadnienia projektowania, wytwarzania i realizacji konstrukcji z kształtowników giętych oraz blach profilowanych na zimno, która uwzględnia ustanowione ostatnio krajowe normy projektowania, wytwarzania i wykonawstwa. Materiał zawarty w poradniku dotyczy praktycznych zasad projektowania konstrukcji z kształtowników giętych, ich wytwarzania i realizacji. Poradnik adresowany jest do inżynierów-praktyków, w szczególności do grona architektów, konstruktorów oraz osób zajmujących się wytwarzaniem i montażem konstrukcji ze stalowych kształtowników giętych. Drugą grupą są pracownicy naukowo-badawczy instytutów i uczelni, a także studenci wydziałów budowlanych wyższych uczelni technicznych, którzy w przyszłości zasila kadry branży konstrukcji stalowych. Nagrodzona publikacja jest trzecią w okresie ostatnich kilku lat monografią przygotowaną w Katedrze Konstrukcji Stalowych Politechniki Białostockiej, która otrzymała nagrodę Ministra Infrastruktury.

Mirosław Broniewicz



Kształtowniki gięte – Poradnik projektanta

Jan Bródka, Mirosław Broniewicz, Marian Giżejowski

Wyd. 1,414 stron, Format A4

Wydawcą książki jest Polskie Wydawnictwo Techniczne
Warszawa 2007



Z NAMI CORAZ WYŻEJ

**USŁUGI DŹWIGOWE
RUSZTOWANIA**

BIAŁYSTOK. UL. DOLISTOWSKA 6
TEL. 085 653 94 00 FAX 085 664 37 34

WWW.ZURAW.BIALYSTOK.PL

Remont obiektów hydrotechnicznych Kanału Augustowskiego – cz. III



Jedyna na Kanale Augustowskim dwukomorowa śluza Paniewo

Wyjątkowo piękne jeziora augustowskie związane wstęgą Kanału Augustowskiego i włączoną weń skanalizowaną rzeką Czarna Hańcza stanowią wspaniałą aleję wodną, będącą atrakcją przyrodniczą na skalę świata. Budowniczym kanału udało się coś nietypowego: kanały bowiem, jako sztuczne przekopy – rowy wodne uważane są zazwyczaj za coś martwego. Kanał Augustowski mimo ingerencji „ręki inżynierów” jest pełen niepowtarzalnego piękna.

W dwóch poprzednich wydaniach Biuletynu Informacyjnego przedstawiliśmy historię Kanału Augustowskiego i stan techniczny znajdujących się na tej drodze wodnej obiektów. W ostatniej części materiału poruszymy temat najciekawszej i największej, dwustopniowej śluzy w Paniewie.

Jedyna na Kanale Augustowskim dwukomorowa śluza Paniewo położona jest na odcinku łączącym jeziora Paniewo i Krzywe (61 km kanału). Jest dziewiątą śluzą na kanale licząc od strony Biebrzy.

Z powodu dużej różnicy poziomów między jeziorami Paniewo, a Krzywe, która wynosi 6,29 m, śluza składa się z dwóch połączonych ze sobą komór, a czas słuzowania wynosi ok. 40 min. Śluza

ma imponujące rozmiary: długość użytkowa – 44,41 m (pierwszej komory) i 43,64 m (drugiej komory), szerokość – ok. 5,94 m. Wysokość ścian śluzy przekracza 10 m.

Obiekt wybudowany został w latach 1826-28. Projekt techniczny wykonał generał Ignacy Prądzyński. Realizację obiektu powierzono Dyrekcji Inżynierów Wojsk Polskich. Pracami kierował porucznik inżynierów Michał Horain.

Już na początku XIX wieku próbowano wielokrotnie ratować starą konstrukcję, wykonując drenaż zewnętrzny, zmieniając konstrukcję dna śluzy (podłogę drewnianą zastąpiono żelbetową), a nawet przeprowadzono próby uszczelnienia ścian metodą niskociśnieniowej iniekcji cementowej. Powyższe zabiegi nie zapewniły bezpieczeństwa obiektu. Olbrzymie parcie wody i silna filtracja wód podskórnych sprawiły, że już przed I wojną światową konieczny okazał się remont generalny śluzy. Według istniejących materiałów historycznych śluza poddawana była szeregu remontom. I tak w ramach usuwania zniszczeń po I wojnie światowej na skutek podmywania fundamentów

przez filtrującą wodę, wymieniono oryginalną ceglana wykładzinę ścian komory na wykładzinę betonową. W czasie II wojny światowej m.in. podczas udanej akcji dywersyjnej dokonanej przez oddziały AK 20 czerwca 1944 r. ponownie śluzę poważnie zniszczono (wysadzenie wrót i krawędzi głów). W 1948 r. wymieniono wrota i inne elementy. W 1951 r. na skutek wystąpienia silnej filtracji pod śluzą i przecieków zagrażających stateczności śluzy wykonano próby uszczelnienia podłoża na drodze elektro-osmotycznego zeskalenia gruntów z wynikiem negatywnym. W latach 1953-54 na skutek utrzymującej się nadal silnej filtracji wody pod śluzą połączonej z wymywaniem podłoża i przemieszczaniem gruntu m.in. do kolejnej komory, wynikała konieczność zmiany drewnianej podłogi w komorach śluzy na płytę żelbetową i wypełnienie kawern pod śluzą chudym betonem.

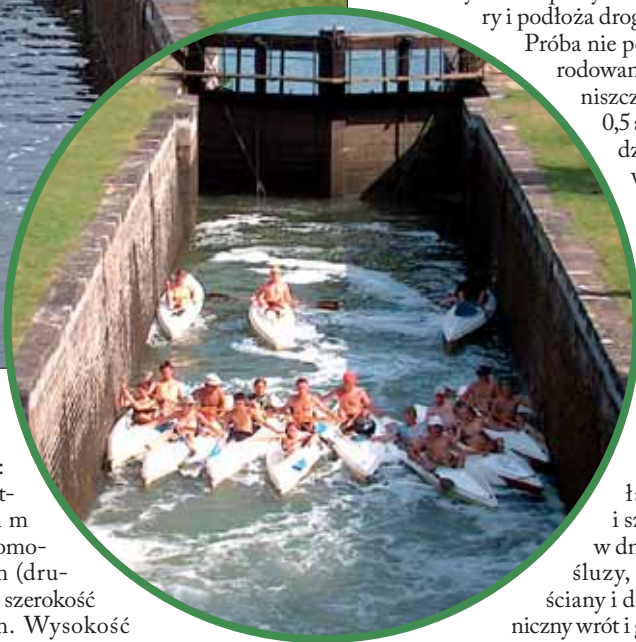
Na początku lat 70. w śluzie pojawił się wyciek. Stwierdzono wówczas pogarszający się stan techniczny śluzy, który uwidocznił się przez wystąpienie filtracji nie tylko przez podłoże śluzy, ale i silnych przecieków również przez ściany powodujących ich niszczenie, a nawet wybrzuszenie. Według wyceny koszty orientacyjne naprawy miały wynieść 600-900 tys. zł (rok 1971).

Wykonano próby uszczelnienia ścian komory i podłoża drogą iniekcji cementowej.

Próba nie powiodła się, gdyż skorodowany materiał ścian ulegał niszczeniu już przy ciśnieniu 0,5 atm. Przy okazji stwierdzono występowanie kawern w monolicie ścian. Jednocześnie wykonane zostało częściowe odkopanie ścian, co pozwoliło stwierdzić występowanie pęknięć i rozwarstwień monolitu ścian.

Przeprowadzona w 1965 r. przez Politechnikę Gdańską ekspertyza wykazała istnienie pęknięć i szczelin w murach oraz w dnie, korozję materiałów śluzy, filtrację wody przez ściany i dno, oraz zły stan techniczny wrót i głów. W związku z powyższym, ekspertyza oraz „Dane wyjściowe” do projektowania śluzy w Paniewie wykonane przez OZW Giżycko w 1967 r. wnioskowały o konieczności budowy nowoczesnej żelbetowej śluzy jednokomorowej. W 1972 r. społeczny inspektor pracy na skutek stale pogarszającego się stanu technicznego śluzy, wydał zakaz przebywania ludzi wewnątrz śluzy w czasie słuzowania.

W tym czasie Towarzystwo Przyjaciół Ziemi Augustowskiej wystąpiło z memoriałem o uznanie Kanału Augustowskiego za zabytek historyczny i zaniechanie wykonywania na nim wszelkich prac modernizacyjnych. W wyniku szeregu konferencji i narad część Kanału Augustowskiego pomiędzy Augustowem, a wschodnią granicą PRL została uznana za zabytek historyczny. Z tego względu upadły zamiary zastąpienia dotychczasowej dwukomorowej śluzy w Paniewie nowoczesną śluzą jednokomorową. Zapadła decyzja o rozbiórce śluzy i odbudowie jej na wzór pierwotnego obiektu.



Projekt przewidywał rozbiórkę ręczną śluzu umożliwiającą wykorzystanie w miarę możliwości elementów kamiennych z istniejącego obiektu, znakowanie tych elementów oraz prowadzenie odpowiednich dokumentacji pod nadzorem przedstawiciela Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Roboty rozbiórkowe poprzedzone były techniczną dokumentacją na roboty kamieniarskie wykonaną przez Pracownię Konserwacji Zabytków – Kielce w 1975 r.

Inne źródła podają zupełnie odmienną wersję rozbiórki.

Na wiosnę 1972 r. Przedsiębiorstwo Budownictwa Wodnego, lekceważąc opinie fachowców, skierowało na służę niewykwalifikowanych robotników. W ten sposób nie tylko nie usunięto przecieku, ale dokonano jeszcze poważniejszych uszkodzeń. W pośpiechu zaczęto naprawiać błędy. Na pierwszy ogień poszły młoty pneumatyczne. Stara śluza okazała się wytrzymała, dlatego kolejnym krokiem było podłożenie materiału wybuchowego i.. stary zabytek wyleciał w powietrze. Przy okazji przerwano ruch na kanale, zagrodzono go tamą i zdewastowano otoczenie śluzu. Bryły jasnego piaskowca znanego z Pilicy doskonale zakonserwowanego przez wodę, którym była obłożona śluza, zostały niemal doszczętnie zniszczone. W dniu 150-lecia istnienia Kanału Augustowskiego rozbito młotami pneumatycznymi i wysadzono w powietrze służę w Paniewie! Wojciech Dymitrow w Życiu Warszawy w dn. 6 lipca 1974 r. pisał: „Jak mogło dojść do tak bezmyślnego wandalizmu? Kto za to odpowiada? Dlaczego społeczeństwo ma ponosić milionowe koszty szkodliwych decyzji niekompetentnych urzędników?”

Wojewódzki konserwator zabytków oświadczył w ówczesnej prasie, że stara zabytkowa śluza zostanie zastąpiona przez całkiem nową. Niespełna rok później podjęto roboty budowlane w Paniewie. Ostatnie pismo Ministerstwa Kultury wysłane do Urzędu Wojewódzkiego w Białymstoku w czerwcu 1974 r. brzmiało: „Generalny Konserwator Zabytków poinformowany o prowadzeniu robót rozbiórkowych przy zabytkowej śluzie Kanału Augustowskiego zarządził dokonanie wizji lokalnej. Przedstawiciele Zarządu Ochrony Zabytków Ministerstwa Kultury i Sztuki stwierdzili 28 maja 1974 r., że śluza nie istnieje. Departament Gospodarki Wodnej i Melioracji Ministerstwa Rolnictwa oraz Okręgowa Dyrekcja Gospodarki Wodnej w Warszawie stwierdziły, że rozbiórki i wysadzenia w powietrze śluzu Paniewo dokonano za zgodą Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków”. I na tym kółko się zamknęło. Projekt zastąpienia zabytku nową służą z żelazobetonu opracował warszawski Hydroprojekt. Koszt przedsięwzięcia oszacowano na 43 mln zł (!) zamiast kilkuset tysięcy na remont. Realizacja projektu miała zostać sfinalizowana z funduszy ministerstwa rolnictwa, przeznaczonych na konserwację i zachowanie zabytkowego charakteru kanału!!!



Zgodnie z ustaleniami, projekt techniczny przebudowy śluzu Paniewo przewidywał wykonanie śluzu identycznej jak była poprzednio, według zachowanych częściowo materiałów historycznych i szczegółowej inwentaryzacji wykonanej przed rozbiórką. W związku z powyższym służę zaprojektowano jako dwukomorową, w poprzedniej lokalizacji, w formie doku żelbetowego z okładziną kamienną i klinkierową. Przyjęto następujące parametry: szerokość w świetle ścian komór na poziomie dna – 6,0 m, szerokość w świetle ścian komór na poziomie korony – 6,50 m, długość użytkowa komory – 44,0 m i spad maksymalny – 7,0 m. Zewnętrzny wystrój śluzu stanowi rekonstrukcję obiektu oryginalnego (oblicówka z klinkieru i kamienia). Wykonanie oblicówki nastąpi po zakończeniu podstawowych robót żelbetowych.

Ze względu na wymycie i kawerny pod płytą denną istniejącej śluzu oraz rozluźnienie podłoża gruntowego, przewidziano wymianę istniejącego podłoża na głębokość min. 1 m poniżej dna płyty dennej, dając w to miejsce wypełnienie żwirowe. Elementem zabezpieczającym fundament przed ewentualnym podmyciem lub rozluźnieniem podłoża, co miało miejsce wielokrotnie w okresie eksploatacji istniejącego obiektu, jest ścianka szczelna z larssena IIIIn wbita wzdłuż obrysu płyty dennej.

Zamknięcia stanowią wrota drewniane z napędem ręcznym. Napełnianie i opróżnianie komór śluzu odbywa się przez otwory we wrotach z zamknięciami motylkowymi – napęd ręczny.

Wykonawcami projektu byli mgr inż. Gustaw Erchard i mgr inż. Ludwik Pyrowicz – pracownicy Hydroprojektu z Warszawy. Odbudowaną służę oddano do użytku w 1978 r. Dzisiejszy wygląd budowli przypomina dawny z XIX wieku. Jedynie trzydziestoletnia oblicówka wymaga obecnej wymiany.

Barbara Klem

Fot. RZGW ZZ Giżycko



MOIM ZDANIEM

Stanisław Piwkowski, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie, Zarząd Zlewni w Giżycku:

W latach 1971-1988 byłem zastępcą dyrektora ds. technicznych Okręgowego Zarządu Wodnego w Giżycku, a następnie Przedsiębiorstwa Budownictwa Wodnego w Giżycku – inwestora i wykonawcy remontu i odbudowy śluzu w Paniewie. Artykuł w „Życiu Warszawy”, postępowanie prokuratorskie i działania Komisji Rządowych dotyczyły bezpośrednio mnie, moich współpracowników i moich decyzji.

Ekspertyza opracowana przez zespół ekspertów Naczelnej Organizacji Technicznej w 1967 r. przewidywała obok istniejącej śluzu budowę nowej śluzu (żelbetowej w ściankach sztywnych stalowych, z zamknięciami stalowymi). Po wybudowaniu nowej śluzu można było przystąpić do remontu śluzu zabytkowej. Na takie rozwiązanie nie zgodził się Generalny Konserwator Zabytków Pan Jacek Cydzik, który wydał następującą opinię: „Miejsce usytuowania śluzu jest także zabytkiem i nie wyraża się zgody na budowę nowej śluzu obok. Można natomiast wybudować w tym samym miejscu służę o konstrukcji współczesnej z zachowaniem zabytkowego wyglądu”.

Hydroprojekt Warszawa wykonał projekt śluzu Paniewo zgodnie z opinią Generalnego Konserwatora Zabytków. Po zatwierdzeniu projektu i otrzymaniu wymaganych przez prawo decyzji na 6 tygodni przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych zawiadomiono Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Białymstoku – który nie wniósł żadnych uwag.

Obok śluzu został wybudowany elektryczny wyciąg, którym przemieszczano tratwy z drewnem oraz holowniki Żeglugi Augustowskiej.

Kierownik budowy z ramienia Przedsiębiorstwa Budownictwa Wodnego w Giżycku, jak i Inspektor nadzoru z ramienia Okręgowej Dyrekcji Gospodarki Wodnej posiadali uprawnienia budowlane w zakresie budownictwa wodnego oraz kwalifikacje do prowadzenia robót budowlanych przy zabytkach nierochnych, potwierdzone stosownymi decyzjami Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Białymstoku. Kamienne elementy zabytkowe zostały ponumerowane, zdemontowane i ułożone na placu składowym obok strażnicy wodnej. Były to okładziny głów, progów i intarsje poniżej pierścieni cumowniczych oraz nakrywy, które w przeważającej części zostały wykorzystane ponownie.

W wyniku artykułu w „Życiu Warszawy”, napisanego z inspiracji Pana, któremu odmówiłem darmowego korzystania z pokoju gościnnego w Augustowie, Prokuratura Wojewódzka w Białymstoku przeprowadziła postępowanie wyjaśniające, w wyniku którego nie potwierdzono żadnych zarzutów wysuniętych w artykule „Życia Warszawy”. Nadmieniam, że materiałów wybuchowych użyto jedynie do rozkruszenia elementów żelbetowych podłogi i progów.

Sprawę badały także 2 niezależne komisje – jedna powołana przez Ministra Kultury i Sztuki druga – przez Ministra Rolnictwa – które także nie stwierdziły jakichkolwiek uchybień, zarówno formalnych, jak i merytorycznych.

Świątełko na trudnym gruncie



Dzisiaj patrząc na estetyczny budynek szkoły w Sejnach aż trudno uwierzyć, że inżynierowie musieli pokonać tyle problemów, by posadowić obiekt na tym podmokłym terenie

„Żiburys” w tłumaczeniu na język polski oznacza świątełko. To również nazwa pierwszej w Polsce niepublicznej Szkoły Litewskiej w Sejnach. Szkoły ciekawej nie tylko ze względu na kwestie dydaktyczne, ale – co szczególnie interesuje inżynierów – ciekawej ze względu na sposób posadowienia budynku i krótki termin realizacji inwestycji.

Zespół Szkół z Litewskim Językiem Nauczania „Żiburys” zlokalizowany przy ul. 22 Lipca w Sejnach mieści zespół dydaktyczny, obejmujący gimnazjum dla 40 uczniów, szkołę podstawową dla 60 uczniów i przedszkole dla 10 dzieci oraz zespół sportowy, obejmujący salę gimnastyczną wraz z niezbędnym zapleczem socjalnym. Budowa kompleksu dydaktycznego, której dotyczy artykuł, trwała niespełna pół roku. Obiekt realizowany był w 2005 r. i został uhonorowany tytułem jednego

z najlepiej zbudowanych obiektów w tym czasie na Podlasiu.

Szkołę zaprojektowano w kształcie litery „L”. Od frontu w układzie narożnikowym mieści się zespół dydaktyczny z centralnie usytuowaną częścią administracyjno-socjalną. W głębi ulokowano oddylatowaną od zespołu dydaktycznego jednolitą bryłę zespołu sportowego. Budynek szkoły jest w większej części parterowy z użytkowym poddaszem, w części środkowej na załamaniu dwukondygnacyjny z poddaszem, bez podpiwniczenia. Układ konstrukcyjny w zdecydowanej części jest podłużny, tylko w środkowej oraz na końcowych fragmentach obu skrzydeł – mieszany. Powierzchnia zabudowy części dydaktycznej wynosi 1.160 m².

Pod ścianami zaprojektowano łąwy żelbetowe zbrojone podłużnie, a pod słupami stopy żelbetowe.

– Ponieważ na znacznym obszarze w podłożu gruntowym poniżej poziomu posadowienia zalegały grunty nienośne (torfy oraz luźne piaski i gytie), posadowienie budynku w tym obszarze zaprojektowane było w części na studniach, a w części na poduszce piaskowej – wyjaśnia **Piotr Łukaszuk**, kierownik budowy z ramienia firmy Anatex Białystok, generalnego wykonawcy obiektu. – Studnie przyjęto w miejscu zalegania torfu o miąższości większej niż 1,5 m, a w miejscach, gdzie grubość warstw nienośnych nie przekraczała 1,5 m zaprojektowano wymianę gruntu.

Studnie z kręgów betonowych o średnicy wewnętrznej 1200, 1500 i 1800 mm opuszczane były zwykłą metodą studniarską. Fundamentowanie polegało na zagłębianiu się w grunt poszczególnych kręgów betonowych pod własnym ciężarem w wyniku wybierania gruntu spod najniższego kręgu. Krąg dolny był zaopatrzony na całym ob-



Grunty nienośne zalegające na terenie inwestycji wymusiły posadowienie budynku w części na studniach, a w części na poduszce piaskowej.



wodzie w ostrą krawędź tnącą wzmocnioną stalą. Połączenie pomiędzy poszczególnymi kręgami realizowane było na zakładkę i wpust. Kręgi ustawiano jeden na drugim oraz kotwiono ze sobą podczas zapuszczania. Kiedy dno studni osiągało właściwy poziom (zagłębienie w gruncie nośnym na około 1 m), zakotwienia te wyjmowano stosując wwibrowywanie. Po zapuszczeniu wszystkich kręgów danej studni, wewnątrz wypełniano betonem B15. Wszystkie studnie zostały zwieńczone wieloprzęsłowymi belkami podwalinowymi. Wykonano łącznie 23 studnie na 35 zaprojektowanych.

Znaczna miąższość warstwy torfu, sięgająca do 7 m oraz wysoki poziom wody gruntowej uniemożliwiły wykonanie pozostałych 12 studni. Zdecydowano się na posadowienie pozostałej części budynku za pośrednictwem pali. Zastosowano prefabrykowane żelbetowe pale wbijane o przekroju 30x30 cm i długości 10 m. Wykonano ogółem 16 pali.

Nadziemna część obiektu realizowana była w sposób tradycyjny. Ściany poniżej posadzki wykonano z boczków betonowych. Ściany nadziemia murowane były warstwowo: część nośna z cegły wapienno-piaskowej, licowana cegłą silikatową oraz partie ścian ocieplone styropianem i wykończone tynkiem akrylowym. Stropy prefabrykowane z płyt kanałowych z uzupełnieniami wylewanymi na mokro. Dach wysoki dwuspadowy o konstrukcji drewnianej pokryty został dachówkową blachą stalową powlekaną.

Po wykonaniu części dydaktycznej szkoły, inwestor wprowadził zmiany do projektu. Zamiast wykonania części sportowej składającej się z sali gimnastycznej i hali basenowej zdecydował się na budowę jedynie sali sportowej o zwiększonych walorach użytkowych. Kontynuację hali basenowej przesunięto na czas późniejszy. Bryła sali sportowej nadal stanowi łącznik komunikacyjny między wszystkimi budynkami kompleksu i dostęp do obiektów sportowych z pomieszczeń dydaktycznych szkoły. W pozostały teren ogrodzonej parceli szkolnej wkomponowano harmonijnie zespół boisk i terenowych urządzeń sportowych



Znaczna miąższość warstwy torfu, sięgająca do 7 m oraz wysoki poziom wody gruntowej uniemożliwiły wykonanie studni na całym, przyjętym w projekcie terenie. Zdecydowano się na posadowienie części budynku za pośrednictwem pali.



Inwestor: Fundacja im. B-pa Antanasa Baranauskasa „Dom Litewski” w Sejnach
Projekt: mgr inż. arch. Marek Kochański Suwałki
Wykonawca: Anatex Białystok
Konstrukcje: mgr inż. Lucyna Huryn
Kierownik budowy: Piotr Łukaszk Anatex Białystok
Inspektor nadzoru: mgr inż. Jerzy Bernecki (część dydaktyczna), mgr inż. Tadeusz Rurak (część sportowa)

w tej części były nieco łatwiejsze. Konieczna była jedynie częściowa wymiana gruntu.

Niniejsze rozwiązanie przestrzenne kompleksu budynków Zespołu, widoczne od strony drogi powiatowej, stanowi ważny etap w realizacji poprawy standardów przestrzennych miasta, honorujący jednocześnie istotną funkcję obiektu w postaci reprezentacyjnej placówki kulturalno-oświatowej.

– Na uwagę zasługuje trudność i złożoność inwestycji, związana z realizacją projektu architektoniczno-budowlanego i wykonawczego oraz robotami budowlanymi dla inwestora w gruncie rzeczy zagranicznego – podkreśla **Marek Kochański**, autor projektu architektonicznego. – Inwestorem była co prawda Fundacja im. B-pa Antanasa Baranauskasa „Dom Litewski” w Sejnach, natomiast inwestycję sfinansował w całości Rząd Litwy. On też pełnił nadzór inwestycyjny oraz czuwał nad realizacją projektu. W trakcie wykonywania projektu standardem były moje częste wyjazdy do budynków rządowych w Wilnie (departamenty mniejszości narodowych, budownictwa i spraw zagranicznych) w celu dokonania uzgodnień funkcjonalnych, techniczno-ekonomicznych oraz architektonicznych (nawet rangi ministerialnej). W czasie realizacji inwestycji odbywały się częste narady robocze na budowie oraz w siedzibie inwestora, w której uczestniczyli wysocy specjaliści z Uniwersytetu Wileńskiego od spraw inżynierjno-budowlanych.

Lucyna Huryn, Barbara Klem
for. Anatex

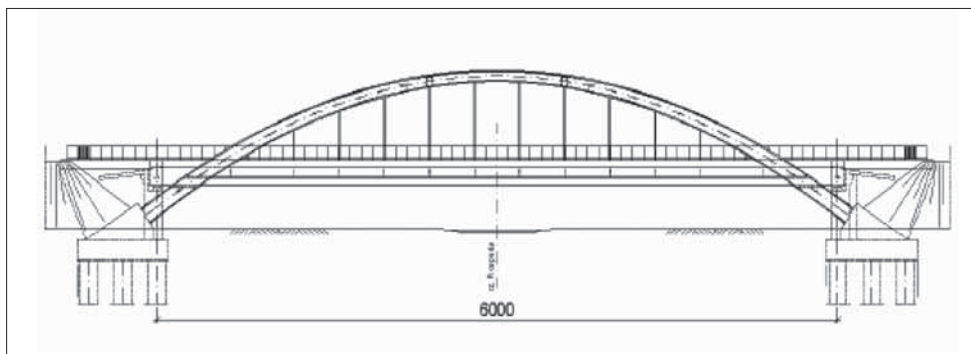
Jak pokonać Rospudę?

Problemy budownictwa na terenach ekologicznie cennych – temat, który jest szczególnie ważny dla województwa podlaskiego, gdzie jedna czwarta obszaru objęta jest ochroną w ramach europejskiego programu NATURA 2000, poruszany był podczas ubiegłorocznej ogólnopolskiej Konferencji Naukowej w Krynicy Górskiej. Poniżej zamieszczamy jeden z artykułów zaprezentowanych podczas tego naukowego spotkania.

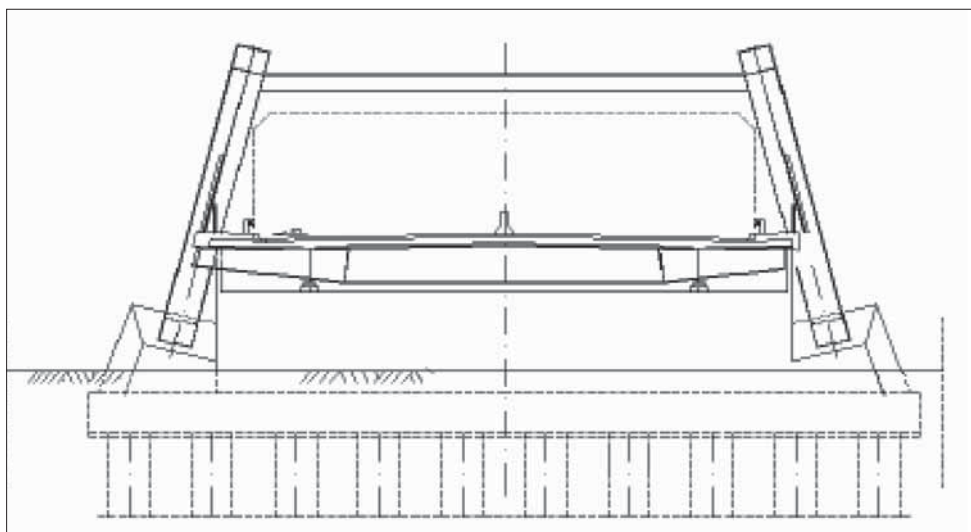
Wybór trasy

Pierwszy raz trasy obwodnicy Augustowa analizowano w studium techniczno-ekonomicznym wykonanym w 1992 roku przez Transprojekt-Warszawa, w którym rozważano cztery warianty. Na podstawie tego studium, Transprojekt Gdański w 1997 roku przygotował koncepcję programową ze szczegółowym opracowaniem dwóch wariantów. W tym samym roku generalny dyrektor dróg publicznych zatwierdził wariant wybrany przez komisję oceny projektów inwestycyjnych. W 1999 roku rzeczoznawca ochrony środowiska opracował ocenę koncepcji programowej pod względem ekologicznym, która potwierdziła, że wybrany wcześniej wariant jest najkorzystniejszy.

Ponadto, w 1999 roku, odbyło się posiedzenie wojewódzkiej komisji ochrony przyrody w Białymstoku w sprawie obwodnicy Augustowa. Komisja zaakceptowała przebieg trasy, jednak zwróciła uwagę, że przejście przez dolinę rzeki Rospudy stanowić będzie potencjalne zagrożenie dla zasobów przyrodniczych tej doliny. Komisja zaleciła zastosowanie rozwiązań technicznych ograniczających zmiany w środowisku przyrodniczym, a przede wszystkim zapewniających niezmienną ilość układów stosunków wodnych w dolinie rzeki. W celu zminimalizowania szkód w środowisku przyrodniczym doliny rzeki Rospudy komisja widziała konieczność maksymalnego wydłużenia mostu i skrócenia czasu budowy do jednego sezonu wegetacyjnego.



Rys. 1. Jednoprzęsłowy most łukowy – widok z boku



Rys. 2. Jednoprzęsłowy most łukowy – przekrój poprzeczny

Koncepcja przeprawy przez dolinę Rospudy

W 2001 roku Transprojekt-Warszawa otrzymał, po wygranym przetargu, zlecenie zaprojektowania budowy obwodnicy Augustowa według wybranego wariantu, w tym opracowania koncepcji mostu przez dolinę rzeki Rospudy. W koncepcji stwierdzono, że koryto rzeki w miejscu przekro-

czenia drogą ma szerokość dwunastu metrów, a dolina ma szerokość 500 m i jest wypełniona nawodnioną warstwą torfu. Miąższość warstwy torfu waha się między 2,5, a 3,5 m, a maksymalna wynosi 4,6 m. Poniżej występują zbadane do głębokości 25 m piaski, żwiry i pospółki, a więc są dobre warunki do posadzenia podpór mo-

HITAKO

www.hitako.pl

WYPOŻYCZALNIA ELEKTRONARZĘDZI

WYPOŻYCZALNIA • SKLEP • SERWIS



HITACHI
Inspire the Next



BOSCH



Makita



SKIL



DIAMANT CEDIMA



PROJECT



HONDA



FESTOOL



DEWALT



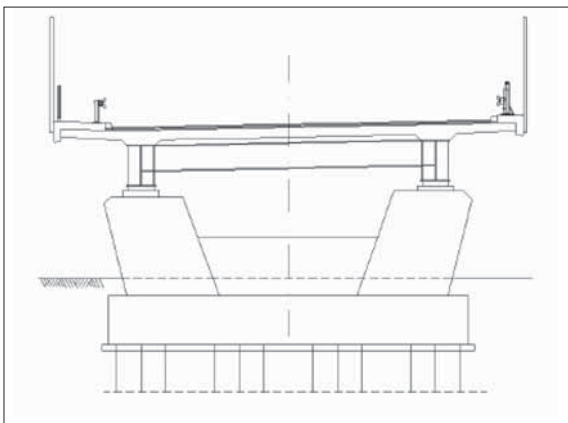
WACKER



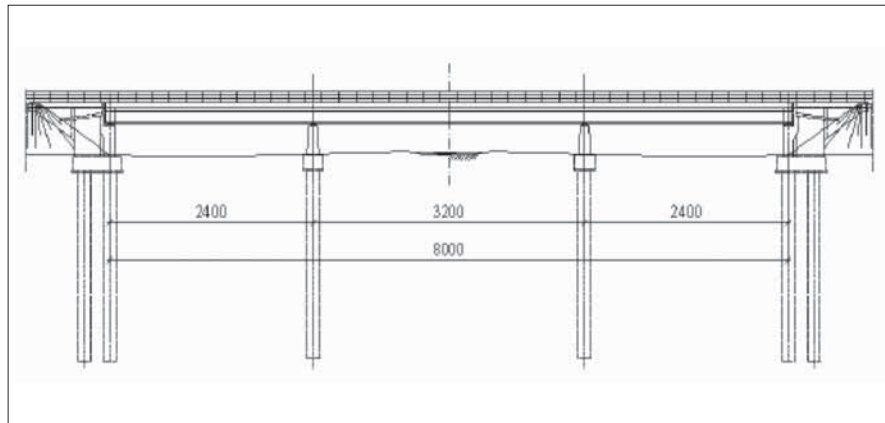
FLEX
Power Tools

Białystok
ul. Owsiana 6 tel. 0-85 664-74-40 tel./fax. 0-85 664-74-42
ul. Wyszyńskiego 6A tel. 0-85 742-35-44 tel./fax. 0-85 744-42-19

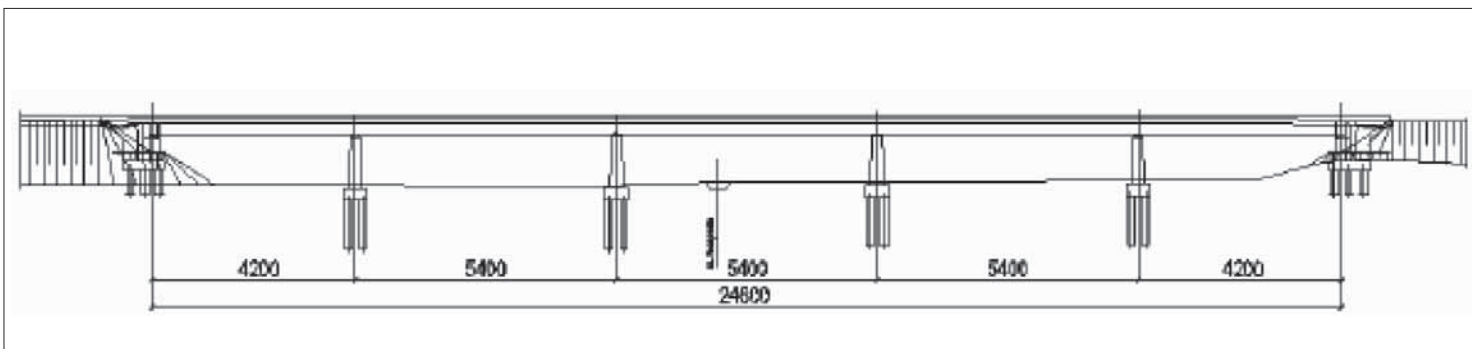
pn-pt 7.30-17.00
sb 7.30-14.00



Rys. 4. Trzyprzęsłowy most stalowy – przekrój poprzeczny



Rys. 3. Trzyprzęsłowy most stalowy – widok z boku



Rys. 5. Pięcioprzęsłowa estakada – widok z boku

stu na palach. Przyjęto następujące założenia projektowe:

- most powinien mieć, co najmniej 50 m długości, aby spełniał funkcję swobodnego przepływu wody, przewietrzania doliny i migracji zwierząt,
- mostu wiszącego lub podwieszonoego, dominującego w krajobrazie, nie należy analizować,
- konstrukcja mostu powinna być tak zaprojektowana, aby ustrój niosący mógł być zbudowany w czasie jednego sezonu wegetacyjnego.

W koncepcji przeanalizowano następujące warianty przeprawy przez rzekę Rospudę:

- 1) Wariant I – jednoprzęsłowy most łukowy o rozpiętości 60 m ze ściągiem, jazda dołem, konstrukcja stalowa zespolona.
- 2) Wariant II – trzyprzęsłowy most stalowy blachownicowy o stałej wysokości konstrukcyjnej o długości 80 m, konstrukcja zespolona, rozpiętość przęseł 24+32+24 m.
- 3) Wariant III – estakada o długości 516 m składająca się z dziesięciu przęseł o rozpiętości 42+2x54+42 m

4) Wariant IIIa – estakada jak wyżej ale pięcioprzęsłowa o długości 246 m

5) Wariant IV – tunel o długości 1000 m, w tym w otwartych murach oporowych po 200 m na wlocie i wylocie, żelbetowa skrzynka jednoprzestrzenna o skrajni pionowej 5 m i poziomej 20 m.

Założenia do oceny wariantów przeprawy:

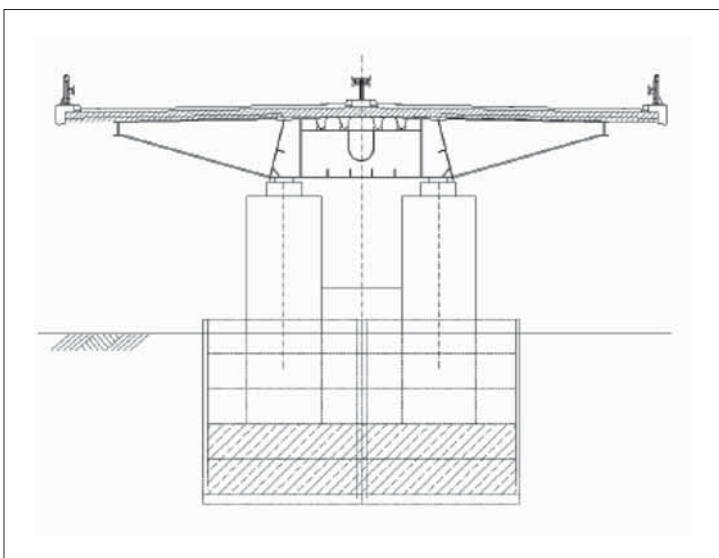
- ocenia się odcinek przeprawy przez dolinę o długości 500 m,
- przyjęto sześć kryteriów oceny: koszty, ochrona środowiska, technologia wykonania,
- estetyka, warunki geologiczne i utrzymanie,
- powyższym kryteriom nadano wagi odpowiednio: 35%, 25%, 15%, 19%, 10% i 5%,
- na koszt inwestycji składa się koszt obiektu, drogi, dróg technologicznych i placów manewrowych,
- kryteria poza kosztami oceniono systemem eksperckim w skali od 1 do 10.

Najwięcej punktów 5,89 uzyskała estakada o pięciu przęsłach, druga była estakada o dziesięciu przęsłach 5,83 punkty, a najmniej – 2,3 punktu uzyskał tunel.

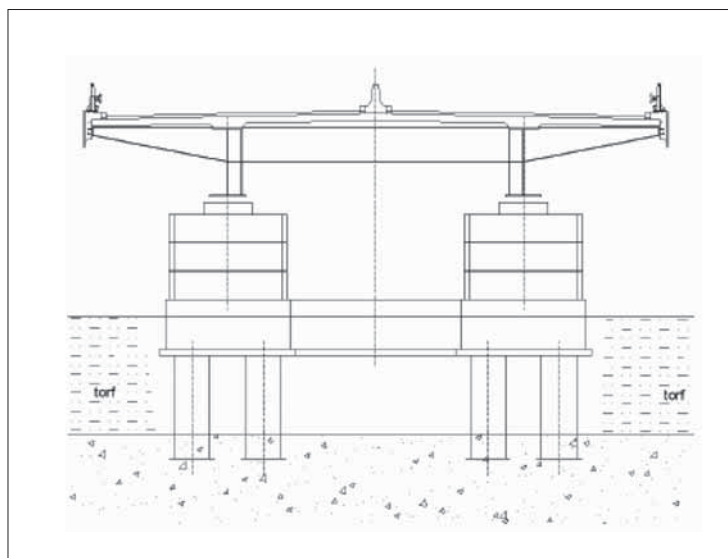
Charakterystyka estakady

Dalsze dyskusje i uzgodnienia doprowadziły do skupienia się na projektowaniu estakady. W 2002 roku w Transprojekt – Warszawa opracowano aneks do koncepcji przedstawiający bardziej szczegółowo warianty estakady III i IIIa. Zaproponowano ustrój niosący stalowy zespolony ze współpracującą płytą betonową. Przedstawiono dwa warianty konstrukcji z jednym lub dwoma dźwigarami stalowymi o stałej wysokości spawanymi z blach 18G2A. Ustrój jednodźwigarowy stanowi skrzynka stalowa jednokomorowa o wysokości wewnętrznej 210 cm, stężona przeponami co 4 m. Pas górny skrzynki ma szerokość 5,5 m, pas dolny jest szerszy do oparcia łożysk. Wsporniki mają znaczny wysięg i przekrój dwuteowy zmiennej wysokości od 50 do 210 cm. Na końcu wsporników dano podłużnice w celu rozłożenia naprężeń skupionych. Żelbetowa płyta współpracująca o stałej grubości 30 cm opiera się na dźwigarach, poprzecznicach i podłużnicach.

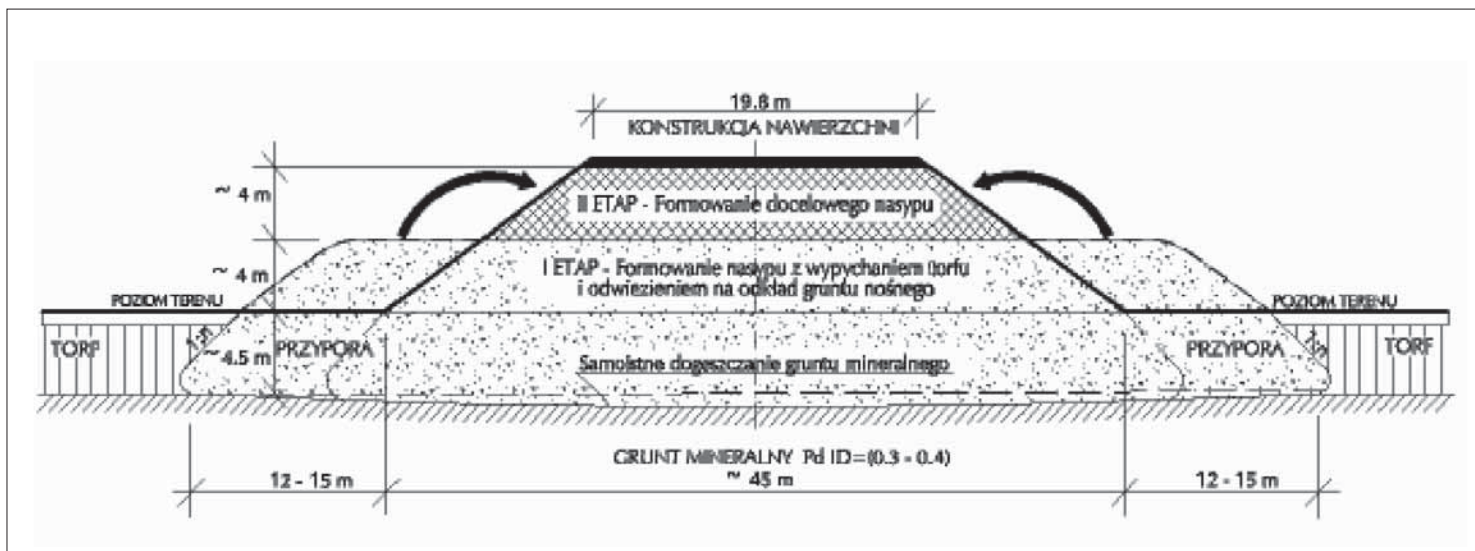
Ustrój dwudźwigarowy złożony jest z dwóch dźwigarów dwuteowych związanych co 4 m sztyw-



Rys. 6. Estakada – przekrój poprzeczny (konstrukcja zespolona skrzynkowa)



Rys. 7. Estakada – przekrój poprzeczny (konstrukcja zespolona dźwigarowa)



Rys. 8. Schemat formowania nasypu

na poprzecznicy ze wspornikami. Wysokość środka jest stała 2,25 m. Pasy dźwigarów mają grubość 6-8 cm i szerokość 100-120 cm. Żelbetowa płyta współpracująca opiera się na dźwigarach, poprzecznicach i podłużnicach i ma grubość 36 cm nad dźwigarami i 24 cm w polu między poprzecznicami.

Rozpatrywano trzy rodzaje posadowienia podpór:

- na studniach żelbetowych prefabrykowanych o przekroju kwadratowym 5x5 m,
- na palach żelbetowych prefabrykowanych o przekroju 35 x 35 cm wbijanych wibracyjnie,
- na palach wielkich średnic 120 cm wykonywanych w murze obsadowej.

Wybrano jako najlepsze w danym środowisku naturalnym posadowienie na palach wielkich średnic.

Technologia i organizacja robót

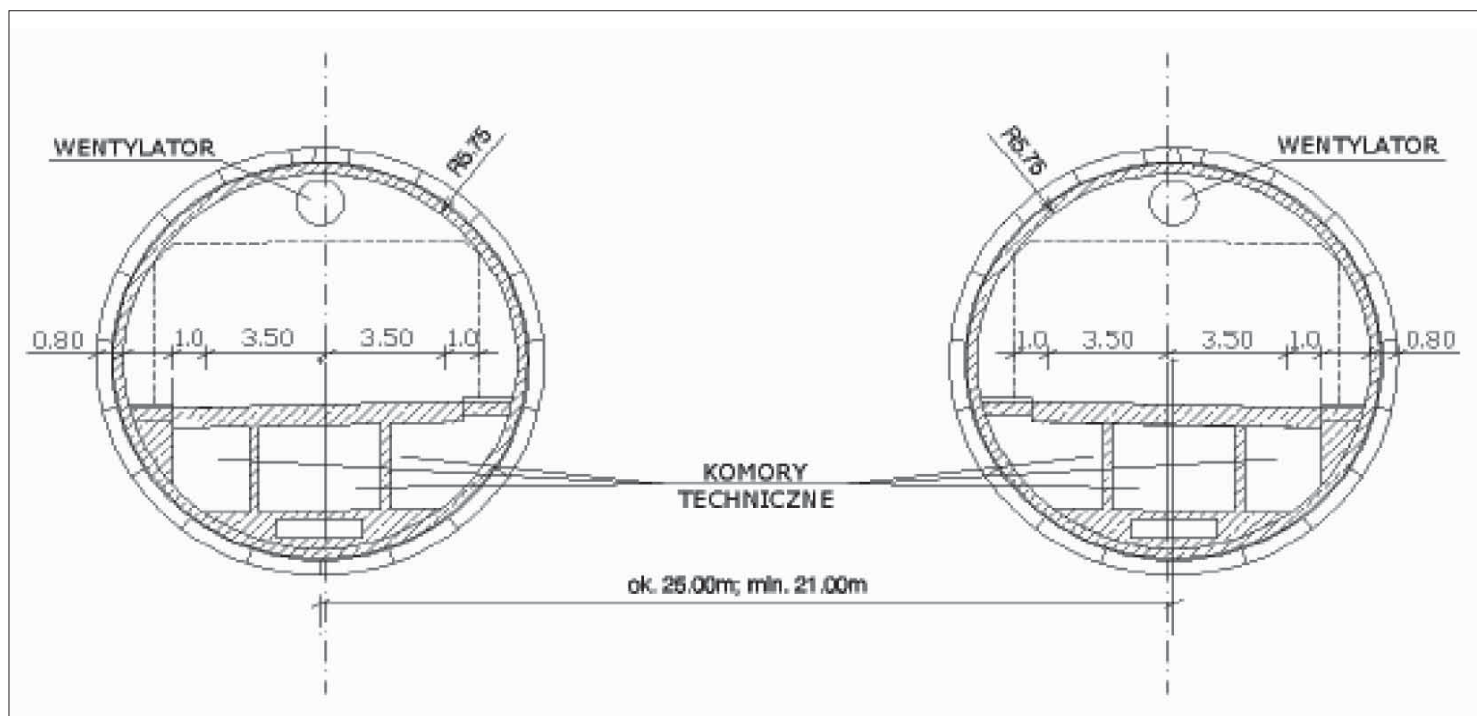
W celu zminimalizowania oddziaływania budowy na środowisko naturalne zaproponowano odpowiednią technologię i organizację robót. Do budowy obiektu zespolonego o przekroju skrzynkowych zastosowano technologię budowy podpór wraz z nasuwaniem podłużnym krok po kroku. Wysunięty wspornikowo odcinek konstrukcji sta-

lowej prześel o długości 42 m będzie wykonany bez poprzecznicy w celu zmniejszenia ciężaru. Po wysunięciu 27 m poza linie łożysk podpory stałej wykonana będzie podpora montażowa jako wahacz z 6 pali rurowych. Następnym krokiem będzie wysunięcie konstrukcji do osi kolejnej podpory stałej, budowa fundamentów na palach o średnicy 120 cm i korpusu podpory. Operacje wysuwania konstrukcji, budowy podpory stałej będą powtarzane w cyklu 4-6 tygodniowym i zakończyły się w ciągu 12 miesięcy. Przy konstrukcji dwudźwigarowej przewidziano budowę niskich pomostów tymczasowych na palach stalowych usuwanych po zdemontowaniu pomostu. Na wykonane podpory (bez podpór montażowych) będzie nasuwana konstrukcja stalowa prześel uprzednio zmontowana na dojeździe do estakady. Możliwe jest wykonanie konstrukcji stalowej wraz z płytą współpracującą i nasuwanie w całości. W obu przypadkach czas budowy konstrukcji obiektu wynosiłby 18 miesięcy. Wykonanie nasypu drogowego w dolinie Rospudy, w przypadku estakady krótszej niż szerokość doliny, będzie przedsięwzięciem trudnym. Ze względu na rodzaj gruntu i ochronę środowiska wyklucza się budowanie nasypu na kolumnach z kruszywa lub z zastosowaniem kontrolowanych wybuchów pirotechnicznych. Zaproponowano wykonywanie

nasypu metodą „od czoła”. W celu uzyskania stabilności ujęto wykonanie dodatkowych nasypów bocznych jako przypór nasypu głównego. W czasie przesuwania się do przodu formowanego nasypu grunt torfowy będzie wypychany. Jego nadmiar powinien być usuwany, aby nie deformować przyległego terenu. Budowa nasypu z gruntów przepuszczalnych o współczynniku filtracji $k > 3,5$ m/dobę nie spowoduje istotnych zmian poziomu zwierciadła wody gruntowej.

Tunel po raz drugi

Na prośbę ministra środowiska w 2006 roku w trybie bardzo pilnym opracowano koncepcję wykonania tunelu pod doliną rzeki Rospudy. Pomysł i opis techniczny są autorstwa zespołu z Politechniki Warszawskiej, a rysunki i kalkulacje ekonomiczne wykonano w Transprojekt – Warszawa. W koncepcji przewidziano budowę tunelu z zastosowaniem tarczy zmechanizowanej. Ze względu na poziom wody gruntowej konieczna jest tarcza typu zamkniętego. Zaproponowano tunel o długości 1200 m, w tym 1000 m drążony tarczą i 200 m budowany w ścianach szczelinowych. Wjazdy i wyjazdy w postaci wykopu z murami oporowymi. Metodą tarczową miały być wykonywane dwa równoległe tunele o średnicy



Rys. 9. Przekrój poprzeczny tunelu

drażenia 13,1 m i średnicy wewnętrznej 11,5 m w rozstawie osiowym 21 lub 25 m. Przewidziano obudowę z bloków betonowych o grubości 80 cm oraz wewnętrzną izolację przeciwwodną i warstwę ochronną żelbetową o grubości 50 cm. W każdym z tuneli znajduje się jezdnia o szerokości 7 m i pasy bezpieczeństwa. Maksymalne zagłębienie niwelety tunelu wynosi 15,5 m a pochylenie podłużne na dojazdach 4%. W tunelu przewidziano system wentylacji mechanicznej z wentylatorami umieszczonymi pod stropem i wentylatory wspomagające przepływ powietrza zasysanego przez portale. Oświetlenie w postaci pasm świetlnych. W koncepcji, ze względu na nawodnione grunty niespoiste, zastosowano tarczę plastyfikatorową typu EPB (Earth Pressure Balance). Tarcza jest zamknięta i woda gruntowa nie utrudnia prac. Stateczność przodka tarczy zapewnia grunt urobiony przez głowicę skrawającą. Jej budowa umożliwia iniekcję plastyfikatora przed głowicę tarczy oraz uzyskanie gruntu o pożądanej plastyczności i nieprzepuszczalności. Strefa, w której pracuje głowica skrawająca jest komorą roboczą, oddzieloną od pozostałej części tarczy, w której jest ciśnienie atmosferyczne. Grunt jest urabiany przez frezy, wprowadzany do komory roboczej przez otwory w głowicy skrawającej i mieszany z plastyfikatorem. Powstaje w ten sposób pulpa, która wypełnia komorę roboczą i powoduje parcie na przodek. Urobek jest zabierany z komory roboczej przenośnikiem ślimakowym a następnie transportowany przenośnikiem taśmowym lub wózkami.

Tarcza skrawająca jest przesuwana skokowo o 1-1,5 m przez dźwigniki hydrauliczne zamontowane na wózkach i wykończeniowe drugie 18 miesięcy. Na podstawie dostępnej literatury oszacowano koszt budowy tunelu na około 0,5 miliarda zł. Roczne koszty utrzymania oszacowano na 1,5 mln zł. Wykonano analizę ekonomiczną budowy obwodnicy Augustowa z tunelem i uzyskano następujące wskaźniki ekonomiczne:

- ekonomiczna wewnętrzna stopa zwrotu EIRR = 2,2%,
- ekonomiczna wartość bieżąca netto ENPV = - 226 198 tys. zł,

■ iloraz korzyści i nakładów BCR = 0,60.

Powyższe wskaźniki wykazują, że inwestycja jest ekonomicznie nieopłacalna. Mimo ekonomicznej nieopłacalności inwestycji minister środowiska zalecił wojewodzie podlaskiemu rozpatrzenie dwóch wariantów z estakadą i z tunelem przy wydawaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację inwestycji. W rezultacie tunel musiał „przepaść”, ze względu na nieopłacalność inwestycji.

Przejścia dla zwierząt

W trakcie opracowywania dokumentacji w różnych stadiach (materiały do decyzji, projekty budowlane, projekty wykonawcze) po konsultacjach, opiniach i uzgodnieniach ostatecznie zaprojektowano następujące obiekty pozwalające na bezkolizyjne przemieszczanie się zwierząt pod lub nad obwodnicą:

- 12 przepustów ekologicznych o średnicy 100 cm,
- 12 przepustów o różnych średnicach lub przekrojach spełniających funkcje hydrologiczno-hydrauliczne i ekologiczne poprzez zastosowanie odpowiednich półek zamontowanych powyżej zwierciadła wody,
- 2 przepusty dla przepędu bydła.

Powyższe obiekty służą do przemieszczania się zwierząt małych i średnich, jak również płazów i gadów. Zwierzęta duże jak jelenie, losie, samy itp. mogą przemieszczać się wzdłuż rzeki Rospudy pod 500-metrową estakadą. Zgodnie z decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację inwestycji z dnia 18 października 2006 r. zaprojektowano dodatkowe dwa przejścia dla zwierząt nad obwodnicą, każde o szerokości 60 m. Poza tym zwierzęta średnie i małe mogą się przemieszczać pod mostami wzdłuż rzeki Szczeberka i Kamienny Bród, które przy przyczółkach mają zapewnione odpowiedniej szerokości przejścia.

Tadeusz Suwara, Witold Doboszyński

Literatura:

- [1] Koncepcja mostu przez dolinę rzeki Rospudy. Transprojekt-Warszawa 2001.
- [2] Koncepcja mostu przez dolinę rzeki Rospudy (Aneks). Transprojekt-Warszawa 2002.
- [3] Koncepcja tunelu na obwodnicy Augustowa. Transprojekt-Warszawa 2006.

CZYTELNICY PYTAJĄ

Polacy nie gęsi...

Mam kłopot z pracodawcą zagranicznym, który na budowie w kraju dostarcza mi aneksy do umowy, polecenia służbowe, a także instrukcje w języku niemieckim. Ciągłe napotykam na nieprzyjemną odmowę, gdy zwracam się o przetłumaczenie mi tych dokumentów. Mimo, że wydaje mi się to dziwne, brak mi jakiegokolwiek argumentacji, oprócz tej, że w żaden sposób do takiego trybu działania nie zostałem zobligowany na piśmie.

Wejście do Unii nie oznacza obowiązku znajomości języków krajów zrzeszonych. Przyjmuje się za pewnik, że język polski jest językiem obowiązującym w naszym kraju. Na straży tego przekonania społecznego stoją także przepisy. Fundamentalnym jest art. 27 Konstytucji RP (Dz. U. 1997 r., Nr 78 poz. 483), który wyraźnie stanowi, że „w Rzeczypospolitej Polskiej językiem urzędowym jest język polski” (przepis ten nie narusza praw mniejszości narodowych wynikających z ratyfikowanych umów międzynarodowych). Rozwinięciem tej normy jest ustawa z dnia 7 października 1999 r. o języku polskim. Zgodnie z jej art. 7 na terytorium RP w obrocie z udziałem konsumentów oraz przy wykonywaniu przepisów z zakresu prawa pracy używa się języka polskiego, jeżeli:

– Konsument lub osoba świadcząca pracę ma miejsce zamieszkania na terytorium RP w chwili zawarcia umowy oraz

– Umowa ma być wykonana lub wykonywana na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej

Przepisy ustawy stosuje się do dokumentów i informacji, których obowiązek sporządzenia lub podania wynika z odrębnych przepisów, a tak właśnie jest z większością dokumentacji wymaganej dla wyrobów budowlanych (aprobaty, indywidualna dokumentacja techniczna dla wyrobu), jak również oświadczeniami stron wynikającymi z kodeksu pracy i przepisów okolicznych.

Podmioty, które na terytorium RP, wbrew powyższym przepisom, w obrocie lub przy wykonywaniu przepisów z zakresu prawa pracy sporządzają umowę lub inny dokument wyłącznie w języku obcym podlegają grzywnie. Organami właściwymi do kontroli stosowania przepisów ustawy o języku polskim są, stosownie do zakresu swoich zadań Prezes UOKiK, Inspekcja Handlowa oraz powiatowy (miejski) rzecznik konsumentów.

Monika Urban-Szmelcer



„Just” Sp.j. ul. Kombatantów 4, 15 –110 Białystok
tel. 085/6755-605, fax 085/6623-183



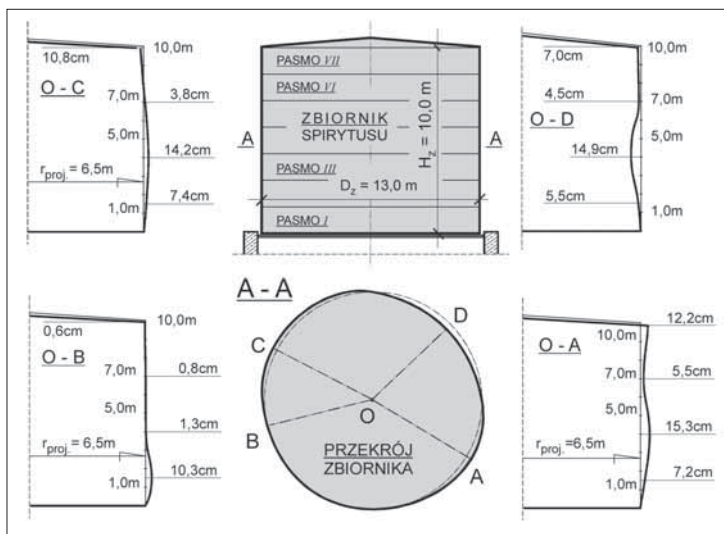
URZĄDZENIA GRZEWcze INSTALACJE SANITARNE

SPRZEDAŻ I WYKONAWSTWO

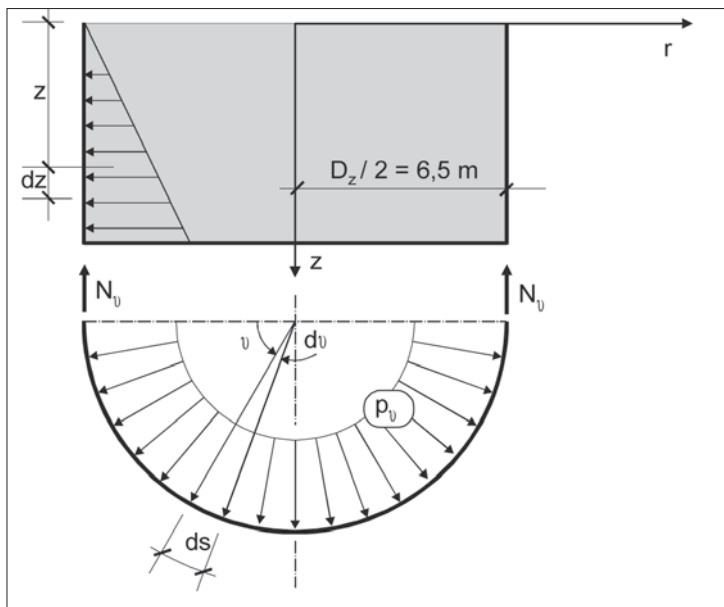
INSTALACJE WEWNĘTRZNE <ul style="list-style-type: none"> ● stalowe tradycyjne ● rur wielowarstwowych ● ogrzewanie podłogowe wodne ● kanalizacja wewnętrzna ● instalacje z polipropylenu ● instalacje z miedzi 	INSTALACJE ZEWNĘTRZNE <ul style="list-style-type: none"> ● przydomowe oczyszczalnie ścieków ● pompy ciepła ● kanalizacja zewnętrzna ● instalacje wodociągowe 	URZĄDZENIA GRZEWcze <ul style="list-style-type: none"> ● ogrzewacze wody ● grzejniki ● kotły ● kominki ● pompy obiegowe ● systemy solarne ● sterowniki i osprzęt 	NARZĘDZIA <ul style="list-style-type: none"> ● zgrzewarki ● do polipropylenu ● gwintownice ● nożyce do cięcia rur ● pompki do prób instalacji
--	---	--	---

just@just.pl
www.just.pl

Zbiornik w stanie zagrożenia



Rys. 1. Schemat deformacji pionowych ścian cienkościennej powłoki zbiornika



Rys. 2. Schemat obciążeń powłoki błonowej zbiornika

Budowle inżynierskie kształtowane w formie zbiorników, wykorzystywanych w skomplikowanych i odpowiedzialnych procesach technologicznych, są narażone na działanie zarówno obciążeń długotrwałych, krótkotrwałych oraz trudnych do przewidzenia obciążeń wyjątkowych. Przekroczenie granicznych wartości obciążeń skutkuje nadmiernym wyężeniem elementów konstrukcyjnych i często inicjuje stan degradacji prowadzący do awarii.

Wystąpienie uszkodzeń, których skutkiem jest stan awarii może stymulować zmiany schematu lub modelu konstrukcji obiektu i doprowadzić do zaistnienia katastrofy. Przyczyną wad, sygnalizowanych zjawiskami nieszczelności ścian zbiorników, mogą być także efekty pozastatyczne, nie związane z technologią eksploatacji i napełnianiem oraz obciążaniem komór parciem magazynowanych mediów [2].

Identyfikacja stanu zagrożenia eksploatowanej powłoki cienkościennej. Spośród kilkunastu ocenianych zbiorników, zamieszczono wyniki badań obiektu, w którym wystąpiła znaczna liczba wad oraz odstępstwa od obowiązujących normatywów i przepisów prawa budowlanego.

Zbiornik materiałów płynnych w kształcie walca wykonano o konstrukcji stalowej i przekryto strukturą kratową ze spadkiem promieniowym w kierunku zewnętrznym. Gabaryty zbiornika wynoszą: średnica $D_z=13,0$ m, wysokość $H_z=10$ m oraz pojemność $V=1400$ m³. Obiekt posadowiono na warstwie zagęszczonego piasku, ograniczonej obwodowo pierścieniową oporową ścianą żelbetową, która powinna równoważyć parcie boczne gruntu, określone jako

składowe obciążenia ciężarem zbiornika. Podczas diagnostycznych badań stanu zbiornika stwierdzono wystąpienie lokalnych rozszczelnień, wywołanych procesami korozji w strefach spoin poziomych, [1], lecz zasadniczą wadą powodującą zagrożenie bezpiecznej eksploatacji konstrukcji, były deformacje powłoki dokumentowane w efekcie realizacji pomiarów z wykorzystaniem precyzyjnej aparatury pomiarowo-badawczej. Lokalizację linii deformacji w czterech przekrojach pionowych ilustruje rysunek 1.

W trakcie badań stanu połączeń spawanych elementów poszycia płaszczu stwierdzono występowanie takich wad jak: nieliniowość, wklęsłości i podtopienie lica, krater, uskoki, wypaczenia podłużne i poprzeczne oraz pęknięcia podłużne spoin i przyklejenia brzegowe [5]. Istniejące wady powodowały lokalne koncentracje naprężeń, w strefach „karów”.

Na podstawie ultradźwiękowych badań kontrolnych, stwierdzono zmniejszenie grubości blach zbiornika w efekcie zjawisk korozyjnych.

Analiza stanu naprężeń nieodkształconych powłok błonowych

Przy napełnianiu zbiornika w powłoce walcowej występują poziome siły rozciągające o kierunkach stycznych do okręgu. Wielkości tych sił na określonej głębokości z , oznaczonej na rysunku 2, ustalono rozpatrując równowagę pierścienia o wysokości dz i otrzymano funkcję:

$$N_v = \int_0^{\pi/2} p_v \times dz \times \sin v \times r \times dv = p_v \times r \times dz \times \int_0^{\pi/2} \sin v \times dv =$$

$$= p_v \times r \times dz = \gamma \times r \times z \times dz \quad (1)$$

Naprężenia rozciągające w płaszczu zbiornika będą równe

$$\sigma = \frac{N_v}{g \times dz} = \frac{\gamma \times r \times z \times dz}{g \times dz} = \frac{\gamma \times r \times z}{g}$$

Charakterystyczna wartość ciężaru objętościowego gromadzonego medium wynosi $g_c=8,30$ kN/m³, a wartość obliczeniowa $g_o=9,13$ kN/m³.

Graniczne naprężenia rozciągające określone zgodnie z normą [4] na poziomie pasma I, wykonanego z blach o grubości 10 mm, obliczone według wzoru (2) osiągają wartość:

$$\sigma_v^I = \frac{913 \times 6,50 \times 10,0}{0,01} = 59,3 \text{ MPa}$$

i spełniają warunek normowy pierwszego stanu granicznego

$$\sigma_v^I = 59,3 \text{ MPa} < f_d = 215 \text{ MPa}$$

Na poziomie pasma III, o grubości powłoki 8 mm, normowy warunek nośności granicznej

$$\sigma_v^{III} = \frac{913 \times 6,50 \times (10,0 - 1,76 \times 2)}{0,01} = 48,1 \text{ MPa} < f_d$$

jest również spełniony.

W sytuacji poprawnego wykonania powłoki zbiornika analizowana konstrukcja spełniałaby wymagania normy [4], co pozwoliłoby na dalszą bezpieczną eksploatację obiektu.

Wpływ imperfekcji eksploatacyjnych i montażowych

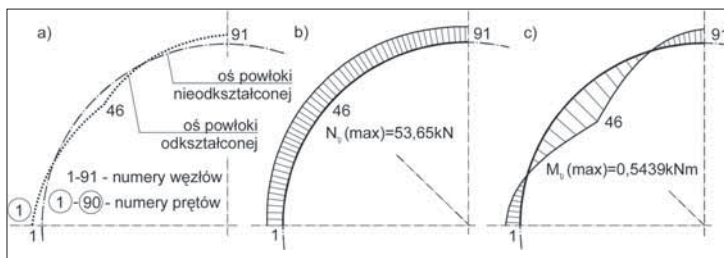
Deformacja przekroju kołowego, wywołana pierwotnie błędami montażowymi a w konsekwencji nadmiernym wyężeniem eksploatowanej konstrukcji [3], spowodowała nieregularność promienia krzywizny powodującą zmianę stanu błonowego powłoki walcowej, zwiększając wyężenie o efekt zginania.

Wykorzystując rezultaty przeprowadzonych badań rzeczywistego stanu odkształceń, rozpatrzono fragment powłoki walcowej na wysokości $h=1,0$ m od dna zbiornika, odpowiadający kątowi środkowemu $v=90^\circ$.

Pasma I o grubości $g=10$ mm, aproksymowano elementami skończonymi o wymiarach $a=10$ cm i $b=11,4$ cm, odpowiadającymi podziałowi okręgu na 360 elementów (rysunek 3). W każdej ćwiartce pierścienia generowano zbiór 90 elementów i 91 węzłów. Działające obciążenie obliczeniowe wynosiło

$$q_o = 9,13 \times 9,0 \times 0,10 = 8,217 \text{ kN/m}$$

Do celów analizy numerycznej przyjęto następujące parametry: pole powierzchni przekroju poprzecznego elementu $A=10$ cm², moment bezwładności $J=0,833$ cm⁴ oraz współczynnik sprężystości $E=205000$ MPa.



Rys. 3. Graficzna interpretacja obliczeń analitycznych: a) dyskretyzacja, odkształcenia; b) siły osiowe; c) momenty zginające

W efekcie deformacji kształtu i zmiany promienia krzywizny największy moment zginający elementy powłoki zbiornika wynosił $M_v(\max) = 0,577 \text{ kNm}$, a odpowiadająca obliczeniowa siła osiowa była równa $N_v(\max) = 53,65 \text{ kN}$. W rezultacie przeprowadzonych obliczeń i analiz porównawczych stwierdzono, że fakt deformacji i zmiany krzywizny nie wpływa praktycznie na zmianę wartości sił osiowych N określonych dla stanu błonowego, ponieważ

$$N_v(\max) = 53,65 \text{ kN} \approx N = 53,41 \text{ kN}.$$

Naprężenia w płaszczu zbiornika spowodowane działaniem sił osiowych i momentów zginających wynosiły

$$\sigma_N = \frac{N_v(\max)}{A} = \frac{53,65 \times 10^{-3}}{0,1 \times 0,01 \times 10^{-4}} = 53,65 \text{ MPa},$$

$$\sigma_M = \frac{M_v(\max)}{W} = \frac{57,7 \times 10^{-3}}{1,67 \times 10^{-4}} = 345,51 \text{ MPa},$$

a łączne naprężenia krawędziowe w materiale powłoki były równe

$$\sigma = \sigma_N + \sigma_M = 53,65 + 345,51 = 399,16 \text{ MPa}.$$

Ponieważ rzeczywiste naprężenia w przekrojach zbiornika przekraczały niemal dwukrotnie wartości graniczne określone w normie [4]

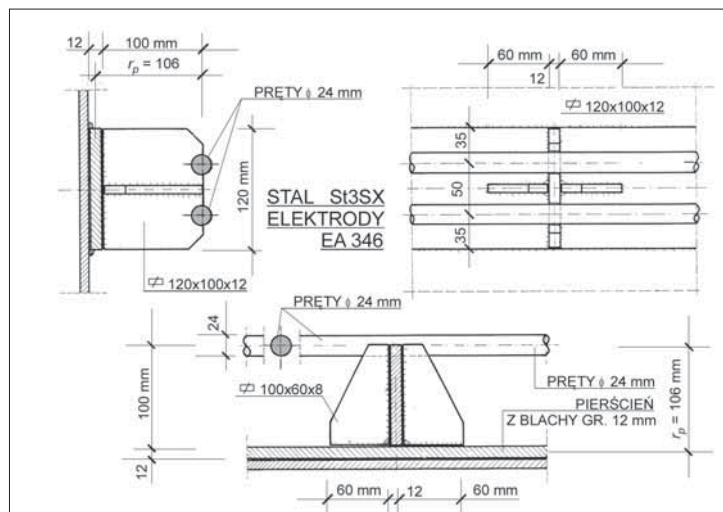
$$\sigma = 399,16 \text{ MPa} \gg f_d = 215 \text{ MPa},$$

dalsza eksploatacja obiektu mogła spowodować stan zagrożenia. Wypełnienie zbiornika gromadzoną cieczą do maksymalnego poziomu eksploatacyjnego skutkowało stanem katastrofy. Niezbędne stało się opracowanie i wdrożenie indywidualnej koncepcji konstrukcji wzmacniającej nadmiernie wyciężone strefy powłoki walcowej zbiornika.

Koncepcja utylitarnej kształtowania elementów wzmacniających

W analizowanym stanie zagrożenia konstrukcji obiektu autorzy publikacji wskazali na konieczność niezwłocznego wykonania wzmocnienia, równoważającego naprężenia zginające, podczas gdy siły obwodowe nadal miały być równoważone przez poszycie zbiornika.

Opracowano oryginalną koncepcję kształtowania pierścienia, przenoszącego naprężenia wywołane momentami zginającymi. Analizowano efekt



Rys. 4. Koncepcja kształtowania konstrukcji wzmacniającej zbiornik

zastosowania prętów o średnicach $2\phi 24 \text{ mm}$, a w strefie kontaktu z powłoką przewidziano wykonanie opaski z płaskownika o przekroju $12,0 \times 1,0 \text{ cm}$, równoważąc siły osiowe w obu elementach. Stabilizację promienia r_p (rysunek 4), określającego ramie sił wewnętrznych zapewniono poprzez wykonanie żeber dystansowych o kształcie trapezowym. Przewidziano wzmocnienie poszycia pierścieni I-V oznaczonych na rysunku 1, obciążonych największymarciem gromadzonego medium. Po wykonaniu konstrukcji wzmacniającej i zrealizowaniu powłok antykorozyjnych, obiekt ponownie dopuszczono do eksploatacji [6].

Wnioski

Istniejące zbiorniki wykonane z cienkich blach stalowych, mogą pracować bezpiecznie w stanie błonowym. Zmiana kształtu powłoki powoduje lokalne i globalne destrukcje a następnie efekty zginania. Ze względu na mały wskaźnik wytrzymałości poszycia na zginanie, powłoka walcowa nie przeniesie bezpiecznie naprężeń wywołanych stanem momentowym. Stan wyciężenia w istniejących zbiornikach o zdeformowanym kształcie z imperfekcjami przekroju kołowego, skutkuje stanem zagrożenia katastrofą.

Janusz Krentowski, Rościśław Tribiło

Artykuł zrealizowano w ramach pracy własnej W/IIB/07/06.

Literatura:

- [1] Rykaluk K.: Pęknięcia w konstrukcjach stalowych. Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne, Wrocław 2000.
- [2] Lancaster J.: Engineering catastrophes. Causes and effects of major accidents. Abington publishing, Cambridge 1997.
- [3] Moy Stuart S.J.: Plastic Methods for Steel and Concrete Structures. Departments of Civil and Environmental Engineering University of Southampton. London 1996.
- [4] PN-90/B-03200. Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- [5] PN-75/M-69708. Spawalnictwo. Wady złączy spawanych.
- [6] PN-ISO 4628-1:1982. Farby i lakiery – Ocena zniszczenia powłok. Określanie intensywności, ilości i rozmiarów podstawowych rodzajów uszkodzenia – Ogólne zasady i schematy klasyfikacji.

Korzystanie z wód i ich ochrona

Kwestie związane z wydawaniem pozwolenia wodnoprawnego reguluje ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. nr 239, poz. 2019 z późn. zm.) oraz szereg aktów wykonawczych, na których oparto niniejsze opracowanie.

Ustawa – Prawo wodne weszła w życie z dniem 1 stycznia 2002 r. i od tej daty doczekała się łącznie 27 zmian, w tym siedmiu istotnych nowelizacji. Wśród nich na uwagę zasługuje nowela, która zaczęła obowiązywać z dniem 30 lipca 2005 r. (Dz. U. Nr 130, poz. 1087). Uwzględnia ona wymagania Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz wprowadza niezbędne uregulowania w tym zakresie.

Zakres ustawy

Prawo wodne reguluje zasady gospodarowania wodami, a w szczególności kształtowanie i ochronę zasobów wodnych, korzystanie z wód oraz zarządzanie zasobami wodnymi. W ustawie zawarte są rozwiązania prawne, organizacyjne i ekonomiczne adresowane zarówno do właścicieli wód, jak i ich użytkowników oraz organów administracji publicznej. Mają one na celu kształtowanie i ochronę zasobów wodnych, zarówno pod względem ich ilości i jakości, jak również zaspokojenie wszelkiego rodzaju potrzeb ludności i gospodarki na wodę o odpowiednich parametrach, a także ochronę ludności i mienia przed klęskami powodzi i suszy.

Zarządzanie zasobami wodnymi odbywa się z uwzględnieniem podziału państwa na obszary trzech dorzeczy: Wisły, Odry i części pozostałych dorzeczy.

Obok istniejących organów właściwych w sprawach gospodarowania wodami tj. ministra właściwego ds. gospodarki wodnej, dyrektora regionalnego zarządu gospodarki wodnej, wojewody i organów jednostek samorządu terytorialnego, ustawa jako organ wymienia Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej.

Podział wód

W myśl ustawy, wody dzielą się na powierzchniowe i podziemne (art.5). Wody, z wyjątkiem morza Bałtyckiego są wodami śródlądowymi. Ustawa zachowuje podział śródlądowych wód powierzchniowych na:

■ płynące:

– w ciekach naturalnych (rzeki, strugi, strumienie, potoki oraz inne wody płynące w sposób ciągły lub okresowy naturalnymi lub uregulowanymi korytami), kanałach (stosownie do definicji zawartej w przepisie art. 9 ust. 1 pkt 5 są one sztucznymi korytami prowadzącymi wodę w sposób ciągły lub okresowy, o szerokości dna co najmniej 1,5 m przy ich ujściu lub ujściu) oraz w źródłach, z których ciek biorą początek,

– w jeziorach oraz innych naturalnych zbiornikach wodnych o ciągłym lub okresowym dopływie lub odpływie wód powierzchniowych,

– wody znajdujące się w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących.

■ stojące, znajdujące się w jeziorach oraz innych naturalnych zbiornikach wodnych nie związanych bezpośrednio, w sposób naturalny z wodami płynącymi. Doprecyzowano, że do wód znajdujących się w zagłębieniach terenu powstałych w wyniku działalności człowieka, nie będących stawami np. w wyrobiskach stosuje się odpowiednio przepisy o wodach stojących.

Zgodnie z powyższym, woda w rowach (sztuczne koryta o szerokości dna mniejszej niż 1,5 m przy ich ujściu) w rozumieniu ustawy nie jest wodą, do której stosuje się przepisy o wodach płynących.

Obowiązki właścicieli wody i właścicieli innych nieruchomości

Ustawa w art. 26 określa szczegółowo zakres obowiązków właścicieli wód, związanych z utrzymaniem wód, wynikających z art. 22. Niezależnie od znanych obowiązków związanych ze stanem technicznym koryt cieków naturalnych i kanałów oraz zapewnieniem swobodnego spływu wód i lodów do obowiązków właścicieli wód zaliczono działania na rzecz ochrony przeciwpowodziowej i poprawy stanu ekologicznego wód.

Ustawa precyzuje również obowiązek umożliwienia dostępu do wód. W art. 27 pkt 1, określono pas dostępu – którego nie wolno grodzić i na którym nie można uniemożliwić przechodzenia – na 1,5 m od linii brzegu, a art. 194 pkt 2 określa sankcje karne za nieprzebranie tych przepisów.

Właściciele takich nieruchomości są również zobowiązani, z mocy ustawy (art. 28 ust. 1) umożliwić dostęp do wody na potrzeby wykonywania robót związanych z utrzymaniem wód.

Korzystanie z wód

Korzystanie z wód zostało zdefiniowane jako ich używanie na potrzeby ludności oraz gospodarki. Według przepisów ustawy korzystanie z wód nie może powodować pogorszenia stanu ekologicznego wód i ekosystemów od wody zależnych, nie może powodować marnotrawstwa wody, jej energii i wyrządzać innych szkód.

Przepisy dotyczące korzystania z wód stosuje się odpowiednio do:

1. nawadniania lub odwadniania gruntów,
2. odwadniania obiektów lub wykopów budowlanych oraz zakładów górniczych,
3. użytkowania wód znajdujących się w rowach,
4. wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi,
5. wprowadzania do urządzeń kanalizacyjnych będących we władaniu innych podmiotów ścieków przemysłowych zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego. Poważne zmiany, wiążące się z obowiązkiem uzyskiwania pozwolenia wodnoprawnego na wprowadzanie ścieków do urządzeń kanalizacyjnych, wynikają z doprecyzowania rodzaju ścieków, których wprowadzanie do urządzeń kanalizacyjnych jest traktowane jako korzystanie z wód. W poprzednich przepisach ustawy – Prawo wodne nie było tego uregulowania. Wydano rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2005 r. w sprawie substancji

szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzanie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego (Dz. U. Nr 233, poz. 1988).

6. rolniczego wykorzystania ścieków,
7. wydobywania z wód powierzchniowych kamienia, żwiru, piasku oraz innych materiałów, a także wycinania roślin z wód lub brzegu,
8. piętrzenia oraz retencjonowania śródlądowych wód powierzchniowych.

Bardzo istotnym przepisem, wiążącym się z korzystaniem z wód, polegającym na wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, jest art. 31 ust. 5. Niejednokrotnie błędnie uważano i przyjmowano, że ścieki wprowadzane do urządzeń wodnych typu rów (np. przydrożny lub melioracyjny) lub staw są wprowadzane do wód. W tym przepisie doprecyzowano, że przez wprowadzanie ścieków do ziemi rozumie się również ich wprowadzanie do urządzeń wodnych, z wyłączeniem kanałów i zbiorników, bowiem znajdująca się w nich woda jest wodą płynącą w rozumieniu art. 5 ust. 3.

Ustawa rozróżnia trzy rodzaje korzystania z wody: powszechne, zwykłe i szczególne.

I. Korzystanie powszechne – (art. 34) pod tym pojęciem należy rozumieć dozwolone każdemu z mocy prawa (bez pozwolenia wodnoprawnego) korzystanie ze śródlądowych wód powierzchniowych publicznych, morskich wód wewnętrznych wraz z wodami Zatoki Gdańskiej i z wód morza terytorialnego do zaspokajania potrzeb osobistych, gospodarstwa domowego lub rolnego, bez stosowania specjalnych urządzeń technicznych, a także do wypoczynku, uprawiania turystyki, sportów wodnych oraz amatorskiego połowu ryb.

Z zakresu powszechnego korzystania z wód wyłączono:

- wydobywanie kamienia, żwiru, piasku oraz innych materiałów z morskich wód wewnętrznych wraz z wodami Zatoki Gdańskiej oraz z wód morza terytorialnego,
- wycinanie roślin z wód lub brzegu (z wszelkich wód zarówno morskich, jak i śródlądowych),
- wydobywania kamienia i żwiru z potoków górskich,

Zenon Dzienis – absolwent Wydziału Melioracji Wodnych Szkoły Gospodarstwa Wiejskiego (1969 r.), pracownik Podlaskiego Urzędu Wojewódzkiego w Wydziale Środowiska i Rolnictwa od 1978 r. – stanowisko starszego inspektora wojewódzkiego, stanowisko do spraw gospodarki/wydawanie pozwoleń wodnoprawnych na pobór wody, odprowadzanie ścieków, wykonywanie urządzeń wodnych; od 1 stycznia 2008 r. – stanowisko do spraw zapobiegania i napraw szkód w środowisku, rozpatrywania odwołań od decyzji wydawanych przez starostów powiatowych w zakresie pozwoleń wodnoprawnych oraz spraw związanych z EMAS. W marcu br. Zenon Dzienis prowadził szkolenie dla członków Izby z zakresu procedury uzyskiwania pozwolenia wodnoprawnego.

- korzystanie z wód w zbiornikach wodnych przeznaczonych do chowu lub hodowli ryb usytuowanych na wodach płynących,
- wprowadzanie ścieków.

Wydobywanie kamienia, żwiru, piasku oraz innych materiałów w granicach powszechnego korzystania z wód publicznych może odbywać się po uzyskaniu zgody właściciela wody, w miejscach wyznaczonych przez radę gminy w drodze uchwały.

Rada powiatu, w drodze uchwały, może wprowadzić powszechne korzystanie z wód powierzchniowych, innych niż publiczne, dla zaspokojenia potrzeb osobistych, gospodarstwa domowego lub rolnego. Oznacza to, że może być wprowadzone powszechne korzystanie z wód również na wodach stojących, które nie są wodami publicznymi. W tym przypadku właścicielowi wody przysługuje odszkodowanie z budżetu powiatu.

Właścicielowi nieruchomości przyległej do wód objętych powszechnym korzystaniem, który ma obowiązek udostępnić część swojej nieruchomości (wyznaczonej decyzją wójta, burmistrza lub prezydenta miasta) i umożliwić dostęp do tej wody, odszkodowanie przysługuje z budżetu gminy.

II. Korzystanie zwykłe – (art.36) jest to uprawnienie przysługujące z mocy prawa (bez pozwolenia wodnoprawnego) właścicielowi gruntu do korzystania z wody stanowiącej jego własność, czyli z wody stojącej i z wody w rowach, znajdującej się na jego gruncie (art. 12), a także z wody podziemnej znajdującej się w jego gruncie. Zwykłe korzystanie z wód służy zaspokojeniu potrzeb własnego gospodarstwa domowego oraz gospodarstwa rolnego. To uprawnienie właściciela gruntu nie jest jednocześnie prawem do wykonywania urządzeń wodnych bez wymaganego pozwolenia wodnoprawnego np. wykonanie studni (ujęcia) o głębokości powyżej 30 m na potrzeby zwykłego korzystania z wód wymaga pozwolenia wodnoprawnego (do 30m - zwolnienie przepisem art. 124 pkt. 5). Pozwolenia nie wymaga również wykonanie przydomowej oczyszczalni ścieków, gdyż oczyszczalnie (lub pojedyncze urządzenia oczyszczające niezależnie od wielkości) nie zostały zaliczone do urządzeń wodnych. Istnieją granice korzystania zwykłego z wody: możliwy jest (bez pozwolenia wodnoprawnego) pobór wody podziemnej lub powierzchniowej w ilości do 5 m³/dobę i wprowadzanie ścieków też w ilości do 5 m³/dobę (sumuje się ścieki pochodzące z własnego gospodarstwa domowego oraz rolnego ze ściekami przeznaczonymi do wykorzystania rolniczego).

Zwykłym korzystaniem nie będzie:

- nawadnianie gruntów lub upraw wodą podziemną za pomocą deszczowni,
- pobór wody powierzchniowej lub podziemnej w ilości większej niż 5 m³/dobę,
- korzystanie z wód na potrzeby działalności gospodarczej,
- rolnicze wykorzystanie ścieków lub wprowadzanie do wód lub do ziemi oczyszczonych ścieków, jeżeli ich łączna ilość jest większa niż 5 m³/dobę.

III. Korzystanie szczególne – (art. 37) jest to wszelkie korzystanie z wód przekraczające ramy korzystania zwykłego i powszechnego, a w szczególności:

- pobór oraz odprowadzanie wód powierzchniowych lub podziemnych,
- wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi,
- przerzuty wody oraz sztuczne zasilanie wód podziemnych,

- piętrzenie oraz retencjonowanie śródlądowych wód powierzchniowych,
- korzystanie z wód do celów energetycznych,
- korzystanie z wód do celów żeglugi oraz spławu,
- wydobywanie z wód kamienia, żwiru, piasku oraz innych materiałów, a także wycinanie roślin z wód lub brzegu,
- rybackie korzystanie ze śródlądowych wód powierzchniowych.

Wymienione w tym przepisie przykłady korzystania nie stanowią katalogu zamkniętego. Zatem inne przypadki korzystania z wód, których nie można zakwalifikować do rodzaju powszechnego i zwykłego korzystania z wód w dalszym ciągu będą traktowane, jak szczególne korzystanie z wód, a więc będziemy wobec nich stosować również przepisy dotyczące tego korzystania.

Ochrona wód

W wyniku korzystania z wody na cele bytowe lub gospodarcze powstają ścieki bytowe, komunalne lub przemysłowe.

Ściekami bytowymi są ścieki z budynków mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego oraz użyteczności publicznej. Za ścieki bytowe należy uznawać tylko ścieki bez domieszek ścieków innego rodzaju.

Ściekami komunalnymi są ścieki bytowe lub mieszanina ścieków bytowych ze ściekami przemysłowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, gdy są odprowadzane urządzeniami służącymi do realizacji zadań własnych gminy. Ściekami przemysłowymi są ścieki, które powstają w związku z prowadzoną przez zakład działalnością przemysłową.

Zabronione jest rozcieńczanie ścieków wodą w celu uzyskania ich stanu, składu oraz minimalnego procentu redukcji zanieczyszczeń zgodnego z rozporządzeniem o warunkach wprowadzania ścieków. Należy tu zwrócić uwagę, iż np. wody opadowe, chłodnicze lub z odwodnienia zakładów górniczych są również ściekami, a więc wprowadzanie do środowiska innego rodzaju ścieków w mieszaninie z w/w nie stanowi naruszenia zakazu ustawowego.

Zgodnie z art. 41 wszystkie ścieki wprowadzane do wód lub do ziemi, niezależnie od tego czy w ramach korzystania zwykłego czy szczególnego, powinny być oczyszczone w stopniu wymaganym przepisami, czyli ustawy i wspomnianego rozporządzenia o ściekach.

Zgodnie z rozporządzeniem „ściekowym” organ ustalając warunki wprowadzania ścieków bytowych lub komunalnych do wód może określić albo najwyższe dopuszczalne wartości zanieczyszczeń albo minimalny procent redukcji. W art. 41 ust. 4 dano organowi możliwość określenia w pozwoleniu wodnoprawnym minimalnego procentu redukcji zanieczyszczeń, jeżeli zapewni się nie przekroczenie najwyższych dopuszczalnych wartości zanieczyszczeń określonych w rozporządzeniu.

Sprawy warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego reguluje rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 283, poz. 2841).

Prawne aspekty uzyskiwania pozwolenia wodnoprawnego przedstawione zostaną w kolejnej części artykułu.

Zenon Dzienis



Firma ATEST zapewnia swoim Klientom wysoką jakość oferowanych wyrobów oraz profesjonalny montaż. Pracownicy naszej firmy służą doradztwem technicznym wszystkim zainteresowanym zakupem okien, drzwi, bram garażowych oraz zabudów aluminiowych.

- okna i drzwi PCV
- aluminium
- bramy garażowe
- drzwi zewnętrzne i wewnętrzne
- żaluzje i rolety
- parapety zewnętrzne i wewnętrzne



ul. Hetmańska 28, 15-727 Białystok, tel: 0-85 651-98-58, 0-85 652-70-71, fax: 0-85 664-92-79
e-mail: atestokna@op.pl www.atestokna.pl

Ograniczenia – wyłącznie w ustawie

Ustawa – Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (tekst jednolity: Dz. U. z 2005 r., Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.) wprowadziła regulację, zgodnie z którą dokumentacje hydrologiczne, stanowiące podstawę projektowania i planowania w zakresie budownictwa wodnego, ochrony przed powodzią i zapobiegania skutkom suszy oraz zarządzania zasobami śródlądowymi wód powierzchniowych, w tym i wydawanie decyzji mogły być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje. Na podstawie upoważnienia wynikającego z ww. ustawy (art. 2 ust. 4) Minister Środowiska wydał rozporządzenie w sprawie kwalifikacji ogólnych i zawodowych osób wykonujących dokumentację hydrologiczną (Dz. U. z 2004 r. Nr 43, poz. 406).

Akt ten, słusznie zresztą, zaniepokoił środowisko zawodowe osób dysponujących wieloletnią praktyką w sporządzaniu takich opracowań, legitymującymi się wystarczającymi do tej pory uprawnieniami budowlanymi – do projektowania w branży wodno-melioracyjnej. Wskutek tej regulacji możliwość wykonywania dokumentacji hydrologicznych przypisano grupie osób, które spełniły wymogi rozporządzenia i uzyskały rzezzone uprawnienia. Z listy opublikowanej na stronie ministerstwa środowiska (Departament Zasobów Wodnych) wynikało, że to wąskie grono obejmowało w 2007 roku 79 osób, w tym w województwie podlaskim poszczycić się takimi uprawnieniami mogły 3 osoby. W związku z zaistniałą sytuacją, Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Wodnych Melioracji wystąpiło do Trybunału Konstytucyjnego o zbadanie zgodności regulujących przedmiotowe kwestie przepisów ustawy – Prawo wodne i ww. rozporządzenia z Konstytucją Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. Nr 78, poz. 483).

Wyrokiem z dnia 5 grudnia 2007 r. (K 36/06 – Dz. U. z 2007 r. Nr 231, poz. 1704) Trybunał Konstytucyjny orzekł, że art. 2 ust. 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne jest niezgodny z art. 2 oraz art. 65 ust. 1 w związku z art. 31 ust. 3 Konstytucji (Dz. U. z 1997 Nr 78, poz. 483 z późn.) – art. 2 ust. 4 ww. ustawy jest niezgodny z art. 2 i art. 65 ust. 1 w związku z art. 31 ust. 3 oraz z art. 92 ust. 1 Konstytucji. Z dniem 12 grudnia 2007 r. utraciło moc ww. rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie kwalifikacji ogólnych i zawodowych osób wykonujących dokumentację hydrologiczną. Zgodnie z argumentacją przedstawioną przez SITWM i podzieloną przez członków

Trybunału Konstytucyjnego, podstawą omawianego rozstrzygnięcia była okoliczność, że zawarty w ustawie – Prawo wodne wymóg „odpowiednich kwalifikacji” był zapisem zbyt ogólnikowym, by móc na jego podstawie ustalić rodzaj, zakres ograniczeń, jak również sposób potwierdzania kwalifikacji. W tym kontekście udzielenie upoważnienia do uregulowania przedmiotowych kwestii w drodze rozporządzenia, w ocenie Trybunału, naruszało fundamentalne zagwarantowane konstytucyjnie zasady i wolności.

W szczególności chodziło o wolność wykonywania zawodu (art. 65 ust.1) oraz zasadę, że ograniczenia w zakresie korzystania z konstytucyjnych wolności i praw mogą być ustanawiane tylko w ustawie (art. 31 pkt 3 Konstytucji). Dzięki dość niefrasobliwemu podejściu ustawodawcy doszło również do przekroczenia konstytucyjnej reguły, zgodnie z którą rozporządzenia wydawane mogą być wyłącznie na podstawie szczegółowego upoważnienia zawartego w ustawie i w celu jej wykonania. Upoważnienie powinno określać nie tylko organ właściwy do wydania rozporządzenia ale, przede wszystkim, zakres spraw przekazanych do uregulowania oraz wytyczne dotyczące treści aktu. Natomiast organowi wydającemu akt wykonawczy nie można poza to upoważnienie wykroczyć. W ocenie Trybunału Konstytucyjnego określenie warunków wykonywania zawodu lub pewnych czynności zawodowych należy do spraw o fundamentalnym znaczeniu z punktu widzenia wolności wykonywanego zawodu. Sprawy te muszą być unormowane w ustawie i nie mogą być przekazywane do unormowania w drodze rozporządzenia. Ustawa, uzależniając wykonywanie określonych czynności zawodowych od wymogu posiadania odpowiednich kwalifikacji, powinna bliżej sprecyzować wymagania dotyczące tych kwalifikacji. Co z uprawnieniami hydrologami? Na stronie internetowej Stowarzyszenia Hydrologów Polskich można przeczytać, że zgodnie z opinią Departamentu Prawnego Ministerstwa Środowiska uprawnienia (kwalifikacje) do wykonywania dokumentacji hydrologicznych, nadane przez Ministra Środowiska w latach 2004-2007, nie tracą ważności.

Jeden z przepisów Konstytucji mających fundamentalne znaczenie w opisywanej sprawie brzmiał: ograniczenia w zakresie korzystania z konstytucyjnych wolności i praw mogą być ustanawiane tylko w ustawie i tylko wtedy, gdy są konieczne w demokratycznym państwie dla jego bezpieczeństwa lub porządku publicznego, bądź dla ochrony środowiska, zdrowia i moralności publicznej, albo wolności i praw innych osób, ograniczenia te nie mogą naruszać istoty wolności i praw (art. 31 pkt 3).

Reasumując, należałoby zastanowić się nad niejasnymi, a przede wszystkim niezgodnymi z tzw. „poczuciem sprawiedliwości” przepisami, gdyż (jak obrazuje to przykład SITWM) istnieje możliwość wyeliminowania ich z porządku prawnego. Wprawdzie jest to nieraz praca herkulesowa, można jednak – w sposób naturalny narzuca się to mitologiczne porównanie – łeb hydrze* obciąć. Aby zaś stwierdzić, że przepisy swoją naturą hydrze nie ustępują, nie trzeba być prawnikiem...

Monika Urban-Szmelcer

**hydra – w mitologii greckiej wielogłowy (wg jednej z wersji głów tych było nawet 50 lub 100) wąż wodny, którego zgładzenie należało do prac Herkulesa, na miejscu jednej odciętej głowy hydry wyrastały dwie, trzy nowe*

**PRODUCENT BETONU
TOWAROWEGO
I PREFABRYKACJI**

RABET

OPERUJEMY:

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

POSIADAMY:

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

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

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

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

Biuletyn Informacyjny

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

Nakład: 3.800 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 Dzieńis, Karol Marek Jurkowski, Janusz Krentowski, Czesław Podkowić, Józef Stokowski, Barbara Sama, Alicja Czyżewska

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

Wydawca:

ul. Młynowa 21/207 15-404 Białystok tel. 0-85 742-90-90

e-mail: biuletyn@skryba.media.pl

Skład i opracowanie graficzne: Marcin Dominów **Reklama:** Edyta Andrukiewicz,
tel. 508 353 278; Alicja Gudanowska, tel. 508 141 613





ALTRAD-MOSTOSTAL-MONTAŻ
08-110 Siedlce, ul. Starzyńskiego 1
tel. 0-25 63 10 350, fax. 0-25 63 10 352
www.amm.siedlce.pl
e-mail: amm@amm.siedlce.pl

Biura handlowe:
20-315 Lublin
Al. W. Witosa 16a
tel/fax. 0-81 441 00 20

05-077 Warszawa
ul. Trakt Brzeski 75 c
tel/fax. 0-22 773 35 95

18-400 Łomża
Al. Legionów 12
tel/fax. 0-86 216 29 83
lomza@amm.siedlce.pl

▪ **SZALUNKI STROPOWE**

▪ **SZALUNKI ŚCIENNE MIDI BOX**



▪ **RUSZTOWANIA PRZESTRZENNE ROTAX**

▪ **RUSZTOWANIA RAMOWE**

▪ **RUSZTOWANIA PRZEJEZDNE**



**WYPOŻYCZALNIA
RUSZTOWAŃ
I SZALUNKÓW**

Zapraszamy

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 BASTYL, AMANCOWE I ZAMKI
DELTA
SECURITY DOORS & HARDWARE



DRE DRZWI

DOMEL
PROJEKTOWANIE I WYKONANIE

WYŁĄCZNY DYSTRYBUTOR

Sokółka
Mońki
Hajnówka
Bielsk Podlaski
Siemiatycze

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

POM

H.K. Produkcyjny Ośrodek Maszynowy Sp. z o.o.



WYKONUJEMY KONSTRUKCJE STALOWE

- hale wysokiego składowania
- hale magazynowe
- wieże radarowe
- wieże obserwacyjne
- hale sportowe
- hale produkcyjne
- obiekty handlowe
- konstrukcje maszynowe



ISO 9001:2000



23 Października 31
16-400 Suwałki

tel. 087 563 62 51
fax. 087 563 60 18

www.hkpm.suwalki.pl
marketing@hkpm.suwalki.pl