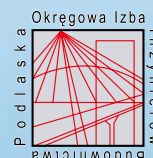


BIULETYN

Informacyjny

ISSN 1732-6990

NR 1(68)/2020



MARZEC 2020

budimex

BUDUJ Z NAMI DROGI

DOŁĄCZ DO JEDNEGO Z NASZYCH
KONTRAKTÓW DROGOWYCH
S61 ODCINEK BUDZISKO - SUWAŁKI



SPRAWDŹ, KOGO SZUKAMY:

kariera.budimex.pl | rekrutacja@budimex.pl

POLECAJ ZNAJOMYCH I ZARABIAJ:

www.polecambudimex.pl

Szanowni Państwo, Koleżanki i Koledzy!

WOJCIECH KAMIŃSKI
PRZEWODNICZĄCY RADY POIIB



Fot. Monika Urban-Szmelcer

WALDEMAR JASIEWICZ
PRZEWODNICZĄCY RADY PDOIA



Fot. Monika Urban-Szmelcer

„Na całej polaci śnieg, w przeróżnej postaci śnieg...” – tym fragmentem utworu Przybory i Wasowskiego przypominam nam wszystkim, że mamy astronomiczną zimę. Gdzież te medialne komentarze: „Zima ponownie zaskoczyła drogowców”? Chyba pierwszy raz w życiu nie usłyszałem ich ze „srebrnego ekranu”. My, jako branża budowlana cieszymy się, dzieci się smucą, niepokoją zapowiedzi o zagrożeniu suszą. Szczęście to, czy nieszczęście, okaże się z czasem.

W przededniu pisania przeze mnie tych słów, Sejm przegłosował zmianę w Prawie budowlanym polegającą na wyodrębnieniu z obecnego projektu arch.-bud. projektu technicznego. Projekt ten ma obejmować większość dotychczasowych elementów projektu arch.-bud., czyli rozwiązania konstrukcyjne, materiałowe itp., zatem w samym jego meritum nie wnosi się istotnych zmian. Najważniejszą jest to, że projekt techniczny nie będzie podlegał weryfikacji i zatwierdzeniu przez organ administracji.

Będzie wymagany dopiero do rozpoczęcia budowy, gdyż oświadczenie projektanta o jego sporządzeniu ma być załącznikiem do zgłoszenia rozpoczęcia budowy. Natomiast sam projekt techniczny zostanie przekazany organowi nadzoru dopiero jako załącznik do zawiadomienia o zakończeniu robót. Za przystąpienie do budowy i jej prowadzenie bez projektu technicznego czeka sankcja grzywny.

Środowisko inżynierskie jest zaniepokojone tymi zmianami – nie tyle trójpodziałem, co przyjętym przez ustawodawcę fizycznym rozdzieleniem dokumentacji. Skutkiem może być brak koordynacji rozwiązań architektonicznych z wszystkimi branżami i wynikający z tego negatywny wpływ na bezpieczeństwo użytkowników budynków, jak i gorsza efektywność i funkcjonalność tych obiektów. Rozdzielanie architektury i projektów branżowych jest sprzeczne także z ideą BIM, której istotą jest działanie odwrotne, czyli scalanie.

Wojciech Kamiński

Jesteśmy w przededniu wiosny. Po taskawej dla inwestorów, ale nie dla przyrody, zimie wchodzimy w najpiękniejszą porę roku. Tradycyjnie na początku roku odbyły się targi Budma. Niestety w opinii tych, którzy byli, uczestniczyli i widzieli nie do końca obecność ta dała im satysfakcję. Może to hossa budowlana, przyczyniła się do faktu, że wielu handlowcom nie chciało się za bardzo angażować w rozmowy z projektantami, a może... zbyt wysokie ciśnienie atmosferyczne. W którą stronę nie patrzeć – „prawa rynku”.

W chwili, kiedy ten „Biuletyn” dotrze do Waszych rąk, będziemy w przededniu kolejnego zjazdu sprawozdawczego naszej Izby. Już w poprzednim wydaniu noworocznym wskazałem na szereg prac realizowanych programowo przez nasze organy. Jest jednak niepokojące zjawisko, na które muszę zwrócić uwagę. To fakt, iż w ostatnim roku znacząco przybyło pracy naszym Rzecznikom Odpowiedzialności Zawodowej. Osobiście życzyłbym, aby organy dyscyplinarne IARP cierpiały na nudę, aniżeli nadmiar pracy.

I jeszcze jedno. Znowu będziemy na nowo się uczyć. Prawa budowlanego, przepisów technicznych oraz nowej treści formy i treści projektów. Podobno są same „ułatwienia”. Jestem pełen obaw i zaczynam się bać.

Waldemar Jasiewicz

*Ciepłych i pełnych radośnej nadziei
Świąt Zmartwychwstania Pańskiego,
pogody ducha, spokoju i odpoczynku
w rodzinnym gronie*

życzą

**Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów RP,
Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa,
Rada Programowa i redakcja „Biuletynu Informacyjnego”**

**BIURO PODLASKIEJ OKRĘGOWEJ
IZBY ARCHITEKTÓW RP**

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


www: podlaska.iarp.pl

Adres e-mail: podlaska@izbaarchitektow.pl

Godziny pracy:

 poniedziałek-wtorek: 8.00-16.00
środa: 8.30-20.00
czwartek-piątek: 8.00-16.00

 Zbigniew Minkiewicz, radca prawny pełni dyżur
w Izbie we wtorki w godz. 10-12

**BIURO PODLASKIEJ OKRĘGOWEJ
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

ul. Legionowa 28, lok. 103B


 15-281 Białystok
tel. 85 742-49-30, 742-49-55
fax 85 742-49-45
www.pdl.piib.org.pl
Ades e-mail: pdl@piib.org.pl

Godziny pracy:

 poniedziałek: 8.00-16.00
wtorek: 8.00-18.00
środa: 8.00-16.00
czwartek: 8.00-16.00
piątek: 8.00-16.00

Dyżury w siedzibie POIIB:

- | przewodniczący Wojciech Kamiński
poniedziałek, środa, piątek, godz. 15.00-16.00
- | zastępcy przewodniczącego:
Andrzej Falkowski – czwartek, godz. 13.00-14.00
Waldemar Jasielczuk – wtorek, godz. 15.00-16.00
- | sekretarz Rady Robert Dryl – wtorek, godz.
15.45-16.45
- | przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej
Krzysztof Falkowski – wtorek, godz. 16.00-17.00
- | przewodniczący Sądu Dyscyplinarnego Gilbert
Okulicz-Kozaryn – poniedziałek, godz. 13.30-
14.30 – w punkcie konsultacyjnym w Łomży,
poza tygodniami, w których dyżur pełniony jest
w siedzibie POIIB, 13 XII - godz. 14.00-15.00.
- | Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej
Elżbieta Pyszlak – wtorek, godz. 14.00-15.00
- | przewodniczący Komisji Rewizyjnej Tadeusz
Maciak – poniedziałek, godz. 8.00-9.00

Dyżury Punktu Informacyjnego POIIB w Łomży:

 Wyższa Szkoła Agrobiznesu w Łomży
ul. Studencka 19, p. 402, 18-402 Łomża
tel. 86 216 94 97 w. 49
I i III poniedziałek miesiąca, godz. 15.30-16.30.

Dyżury Punktu Informacyjnego POIIB w Suwałkach:

 SBP „Projekt-Suwałki”
ul. Kościuszki 79, 16-400 Suwałki
tel. 87 566 30 46, tel./fax 87 566 32 78
godz. 15.30-16.30

 Dyżury pełnią Małgorzata Micał i Sławomir
Klimko wg grafika dostępnego na stronie Izby
lub po wcześniejszym umówieniu tel. – 509 95 14 16

PRZEDZIAZDOWE PODSUMOWANIE PRACY PODLASKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY ARCHITEKTÓW RP

Białystok śpi

O problemach i sukcesach pracy Podlaskiej OIA RP mówią Małgorzata Maksimowicz – Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej i Marcin Marczak – sekretarz Okręgowej Rady POIA RP.

MARCIN MARCZAK: Jesteśmy w połowie kadencji, więc skupimy się na ostatnich dwóch latach. A działa się sporo. Cały czas trwają prace nad ustawami o zawodzie architekta i zawodzie inżyniera budownictwa. Dużo czasu poświęcamy na konsultacje w środowisku, dotyczące tych ustaw. Ponadto, trwają prace nad nowym prawem budowlanym, które zostało zaktualizowane na początku stycznia – oczywiście nie w takim zakresie, jak chcielibyśmy. Prowadzone są zatem dalej. Czekamy na zmianę ustawy o zamówieniach publicznych, warunków technicznych oraz formie projektu budowlanego. Więc ostatnio nasza Izba duży nacisk kładła na kwestie związane z legislacją przepisów. Pozostając w temacie prawa, kolejną jest zmiana ustawy o szkolnictwie wyższym. To jest temat najbardziej „świeży”, dotyczy współpracy samorządu z uczelniami wyższymi, szczególnie w temacie praktyki zawodowej. Od 2023 r. studenci będą musieli odbywać półroczną praktykę zawodową w pracowniach projektowych, aby móc zaliczyć semestr i przystąpić do dyplomu. Przed nami wyteżony czas dyskusji na ten temat.

Przechodząc, natomiast, do spraw lokalnych, nadal trwają prace nad optymalizacją

procesu uzyskiwania decyzji o pozwoleniu na budowę. Chcielibyśmy usprawnić ten proces przez m.in. ograniczenie nakładu – naszym zdaniem, zbędnej na tym etapie – pracy. Projekty, jakie składamy w ośrodkach administracyjnych w naszym województwie, różnią się znacząco. Wymagania organów są różne. Te samo prawo a inne wykładnie. Chcielibyśmy, aby zostało to ujednoczone dla wszystkich. Ograniczenie, niekiedy zbędnych na etapie uzyskania pozwolenia na budowę opracowań, mogłoby to przyspieszyć. Tą zmianą sprawilibyśmy, że nasza gospodarka szybciej by ruszyła. W ostatnich dwóch latach miałem okazję spotykać się z kolegami z innych okręgów, czy też Krajową Radą, myśleliśmy, że jesteśmy wyjątkowi i nasze problemy są duże i trudno nam je niekiedy przejść. Ale widzę, że w innych ośrodkach też jest podobnie. Być może nasi koledzy nie mają problemu z administracją publiczną, ale mają np. z nadzorem budowlanym czy z deweloperami. Wszyscy mamy podobne trudności, fajnie że możemy się nimi podzielić, jak ostatnio na konferencji w Krynicy, czy na Budmie w Poznaniu.

I jest to nie tylko nasze zdanie. Wspierają nas inżynierowie z Podlaskiej OIIB.



Fot. Andrzej Niczyporuk

W jesiennej sesji w Podlaskiej Okręgowej Izbie Architektów RP uprawnienia otrzymali: Anna Katarzyna Narkowicz, Daniel Dąbrowski, Tomasz Ratyński, Krzysztof Gawetko i Łukasz Lanczkowski. Uroczyste wręczenie odbyło się 15 stycznia br. Przypominamy, iż sesja wiosenna odbędzie się 5 czerwca.

Słyszemy te same głosy od dużych inwestorów. Wiele poważnych firm rezygnuje z budowania w Białymstoku, wybierają ościennie gminy, gdzie uzyskanie pozwolenia jest prostsze i szybsze. Przykładem może być firma z branży rolnej, która swoją siedzibę ulokowała w Zabłudowie. Popularny jest kierunek na Łapy, Bielsk Podlaski, czy Wysokie Mazowieckie. Producenci uciekają z miasta mimo, że profesjonalna pod tego typu inwestycje białostocka podstrefa SSSE nie jest w pełni zapewniona. Ale... Ostatnio duży temat jednej z budów w tym miejscu – inwestor półtora roku procedował pozwolenie. W wyniku utrudnień urzędniczych powstają okropne opóźnienia w realizacji inwestycji. A przecież należy patrzeć na to nie tylko jak na budowę. To są dodatkowe miejsca pracy i podatki dla gmin. Gdzie jest rozwój, patrzenie w przyszłość?

Obecnie obserwujemy w Białymstoku inwestycje deweloperskie. Owszem, tworzenie dodatkowych lokali mieszkalnych, jest jak najbardziej potrzebne. Ale gdzie są inne funkcje? Kiedyś okoliczne miasta były sypialnią Białegostoku, a teraz Białystok robi się sypialnią tych miast. Nowe inwestycje ściągają nowych pracowników. Duże „zamiejscowe” firmy mają nawet swoją małą komunikację, która dowozi pracowników. Role się odwróciły, komuś zniknęło to z pola widzenia i miasto zaczęło się zmieniać. Dawne tereny przemysłowe Białegostoku są we władaniu deweloperów, a strefa ekonomiczna powstała na łąkach. To zaburzenia funkcji, żeby nie używać mocnych słów, nazwijmy to potknięciami urbanistycznymi.

Jako Izba widzimy te błędy w planowaniu. Ogólnie jesteśmy architektami, czy to w Izbie, SARP-ie, czy jako pracownicy urzędu, zawsze jesteśmy architektami i niezależnie od tego jaką funkcję ktoś pełni w danym momencie, zawsze jest architektem i te problemy widzi. Należy o nich mówić, również na łamach „Biuletynu”.

MAŁGORZATA MAKSIMOWICZ: Żeby jeszcze życie utrudnić architektom, sami sobie stworzyliśmy Kodeks Etyki Zawodowej Architektów (uśmiech). I teraz, aby ten zawód prawidłowo i godnie wykonywać, musimy ściśle według tych wytycznych postępować, co – niestety – niekiedy się nie udaje. Jeszcze kilka lat wstecz, najczęstszym problemem trafiającym do rzecznika OZ, były sprawy związane z prawami autorskimi, tzw. „pożyczanie” sobie cudzego dzieła i autoryzowanie swoim nazwiskiem. Teraz zmienił się zakres

naszych przewinień i najczęściej trafiają do mnie sprawy z pogranicza relacji inwestor-architekt. Dotyczy to sytuacji, kiedy mamy do czynienia z inwestycjami, na które właściciele (najczęściej gminy) mają przyznane dotacje unijne i chcą z nich korzystać w konkretnym momencie, kiedy akurat pojawia się ten zastrzyk finansowy. Kilka razy zdarzyły nam się wypadki, że nasi członkowie nie podchodzą poważnie do tych tematów i lekceważą zobowiązania, które powinni stosować wobec inwestora. Wiąże się to potem z niechlujnym wykonaniem projektu, no i oczywiście konsekwencjami związanymi

Zadaniem Rzecznika jest m.in. ochrona interesów członków Izby, ale – przynajmniej – niektóre sprawy musimy kierować do sądu. To jest bolączka, która nas dotyka.

mi ze stratami finansowymi danej gminy. Może jest to problem pokoleniowy. Starsze roczniki naszych koleżanek i kolegów, odchodzących już na emeryturę, wnoszą do zawodu tzw. starą kindersztubę. Tej, niestety, brakuje nam w młodszych rocznikach. Zastępuje ją pośpiech, komercja, chęć szybkiego zaistnienia na rynku.

MARCIN MARCZAK: Stąd i autoryzowanie nie swoich projektów. Młodzi koledzy, którzy jeszcze nie zdobyli uprawnień, ale już starają się jak najszybciej zdobyć rynek albo chcą zaprojektować dom dla znajomego, coś rysują i szukają kogoś, kto im to podpisze. I znajdują. Wiele razy zdarza się, że te projekty mają błędy. Znam przypadek, że inwestorzy dostali dokumentację, którą zaprojektował im człowiek, z którym mieli kontakt, a potem na stronie tytułowej widniał zupełnie inny skład projektowy. Gdy rysunki trafiły na budowę, wykonawca odwołał roboty argumentując, że zawierają rażące błędy. Więc, jeżeli nawet ktoś podpi-



Fot. Barbara Klem

Sami sobie tworzymy Polskę „be”. Trzeba wreszcie uderzyć ręką w stół i wszystkie koleżanki i wszystkich kolegów uświadomić, że to my kształtujemy nasze najbliższe otoczenie, miasto, region. Jeżeli to nam się podoba, to ok. Ale, jeżeli nie, to jest to też nasza wina.

suje, to powinien przynajmniej sprawdzić co. Ukształtowanie architekta, to nie tylko ukończenie studiów i praktyka zawodowa wymagana do zdobycia uprawnień. Młody adept sztuki powinien mieć pewne doświadczenie, czuć się na siłach, powinien być świadom spoczywającej na nim odpowiedzialności. Na własnym przykładzie wiem, jak bardzo mocno drżała mi ręka, kiedy podpisywałem pierwszy projekt.

MAŁGORZATA MAKSIMOWICZ: W skali kraju mamy takie „gwiazdy”, które podpisują 800 projektów w skali dwóch lat. Szybko licząc to są dwa projekty na dzień – dobra produkcja (uśmiech). Pod względem marketingowym – czysty zysk, ale pod względem wizerunkowym – karygodne.

MARCIN MARCZAK: Jeżeli chodzi o plany Izby na przyszłość, to na pewno będzie nas zajmować kontynuacja w obszarach, którymi do tej pory się zajmowaliśmy. Pracuje Krajowa Rada i zespoły robocze, które są przy niej powołane, a my, jako okręgi staramy się służyć swoimi spostrzeżeniami i pewne rzeczy uwypuklać albo pomagać w odpowiednim przygotowaniu zmian. Pracujemy nad wprowadzeniem szkolenia ustawicznego dla nas, architektów pracujących już w zawodzie. Tej tematyce będzie poświęcona konferencja w Katowicach na początku kwietnia. Zapraszamy do udziału, będziemy mogli skorzystać z doświadczeń architektów z innych krajów, co jest bardzo ciekawe. Mamy plan edukacji młodzieży w kierunku kształtowania ich świadomości architektonicznej i przestrzennej.

Rok po stronie inżyniera

Aktywny udział członków Izby w ogólnopolskich wydarzeniach sportowych, duża liczba opiniowanych aktów prawnych z dziedziny budownictwa oraz interwencji Izby w sprawach zawodowych... Może to świadczyć o rosnącym znaczeniu Izby dla społeczności zawodowej, co szłoby w parze ze wzrostem rozpoznawalności Polskiej Izby Inżynierów jako istotnego partnera w rozmowach z ustawodawcą o kształcie zmieniającego się prawa w budownictwie.

Czy ten kierunek wychodzi naprzeciw oczekiwaniom członków i przyniesie pożądane przez wszystkich zmiany polegające na odformalizowaniu procesu budowy? Czas pokaże... Na dziś z pewnością stanowi o pozytywnym wypełnieniu przez samorząd zawodowy jednego z jego ważnych obowiązków ustawowych, jakim jest ochrona interesów zawodowych jej członków.

Zacznijmy od liczb. Według stanu na koniec 2019 r. Podlaska OIIB liczyła 3.749 „czynnych” członków – o 62 osób więcej. W roku sprawozdawczym Rada POIIB zebrała się siedem razy i podjęła 15 uchwał, a Prezydium – sześć razy. Zespoły orzekające zebrały się 18 razy, wydając w sumie 474 uchwały w sprawach związanych z przynależnością (przyjęcia, skreślenia, zawieszenia) a Komisja Kwalifikacyjna rozpatrzyła 241 wniosków o nadanie uprawnień.

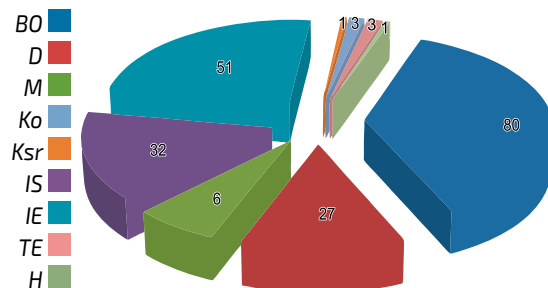
Działalność Rady

W kwietniu odbył się XVIII Zjazd, który zatwierdził sprawozdania organów i udzielił Radzie absolutorium. Dokonano na nim również wyboru nowych władz Izby. Zjazd przyjął do realizacji sześć wniosków przedłożonych przez delegatów. Wniosek dotyczący udostępnienia członkom norm wydawanych przez Stowarzyszenie Elektryków Polskich został skierowany do Polskiej Izby i znajduje się w fazie negocjacji cenowych ze Stowarzyszeniem. Propozycja dotycząca zmiany regulamin okresowych rad określający osoby upoważnione do podpisywania uchwał został skierowany do Polskiej Izby i tam przyjęty do realizacji.

Postulat przywrócenia zasad pomocy koleżeńskiej obowiązujących przed ostatnią zmianą regulaminu samopomocowego

został zrealizowany przez Radę Podlaskiej OIIB. Na realizację oczekuje wniosek dotyczący organizacji spotkania szkoleniowo-informacyjnego z udziałem nadzoru budowlanego i organów aab, który odłożono do czasu wprowadzenia zmian w ustawie – Prawo budowlane. Wniosek dotyczący publikacji czasopism wewnętrznych Izby na stronach okręgowych izb został przez Polską Izbę rozestany do przewodniczących izb i jest realizowany. Wypełniany jest również na bieżąco nałożony na ostatnim zjeździe na wniosek członka obowiązek głosowania przez Radę nad decyzjami rodzającymi koszty po przedstawieniu analizy dokonanej przez skarbnika.

Podobnie jak w latach poprzednich, Izba czynnie uczestniczyła w procesie legislacyjnym. Jej organy, ze szczególnie aktywnym udziałem Zespołu Prawno-Regulaminowego – opiniowały propozycje zmian do projektów: ustawy o zmianie ustawy – Prawo budowlane, warunków technicznych dotyczących budynków, zamówień publicznych, prawa geodezyjnego i kartograficznego oraz wielu innych. Zgłoszono szereg uwag do aktów tworzonych i nowelizowanych. Ponadto, w wyniku złożenia przez członków 12 zgłoszeń dotyczących naruszenia ich interesów zawodowych, do interwencji podjętych w wyniku pracy działającego przy Radzie Zespołu Prawno-Regulaminowego można zaliczyć wystąpienia do Prezesa Polskiej Izby, starostw, PGW Wody Polskiego Środowiska, nadzoru budowlanego, Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii. Izba wydała interpretacje prawne dotyczące okresowych kontroli stanu technicznego obiektów, w tym w zakresie gazów technicznych, budowy domków holenderskich, badań zagęszczenia gruntów, średnicy przepustów, wymogów prawnych i technicznych kwe-



Nadane w 2019 r. uprawnienia budowlane według branż: BO – konstrukcyjno-budowlana, D – drogowa, M – mostowa, H – hydrotechniczna, TE – telekomunikacyjna, IS – sanitarna, IE – elektryczna, Ko – obiekty kolejowe, Ksr – kolejowa sterowanie ruchem

stii budowy włączyć do dróg publicznych, wymogów budowy i rozbiórki instalacji zbiornikowych na gaz płynny oraz odpowiedzialności za bhp na budowie.

W ramach działań podejmowanych w zakresie udzielania członkom Izby ochrony i pomocy prawnej, członkowie Prezydium Rady odbyli też spotkania z przedstawicielami organów administracji.

Przedstawiciele Izby brali ponadto udział w pracach powołanych przez Prezydenta Miasta Białegostoku Zespołów roboczych ds. optymalizacji procedur w postępowaniach o udzielenie pozwolenia na budowę oraz ds. wypracowania procedur w zakresie budowy przyłączy do sieci wodno-kanalizacyjnej, w Komisji ds. Dostosowania Przestrzeni Miejskiej Miasta Białystok, w Podlaskiej Radzie ds. Bezpieczeństwa Pracy w Budownictwie, działającej przy Okręgowym Inspektorze Pracy w Białymstoku.

Jako jedna z osób reprezentujących Polską Izbę Inżynierów Budownictwa, Andrzej Falkowski, zastępca przewodniczącego Rady i przewodniczący Krajowej Komisji Prawo-Regulaminowej PIIB uczestniczył w opracowywaniu uwag do aktów prawnych w tym zmienianej ustawy – Prawo budowlane.

Przez cały 2019 r. za pośrednictwem poczty elektronicznej do „czynnych” członków przesyłane były informacje o nadchodzących zmianach aktów prawa związanych z budownictwem.

W roku 2019 nie doszło do sprzedaży ani wynajęcia lokalu Podlaskiej Izby uprzednio zajmowanego przez Izbę. Doposażono natomiast lokal znajdujący się na I piętrze budynku zajmowany obecnie.

Doskonalenie zawodowe

W okresie sprawozdawczym POIIB zorganizowała szkolenia na 18 tematów i sponzorowała dwa. Ogółem z oferty szkoleń

organizowanych lub współorganizowanych przez Izbę skorzystało w 2019 r. 718 naszych członków, co dla Izby wiązało się z kosztem 52.737,99 zł, przy czym kwota ta nie obejmuje wkładu sponsorów. W ramach imprez integracyjnych odbył się Dzień Dziecka oraz zorganizowane przez okrąg łomżyński spotkanie optatkowe.

Samopomoc

W okresie sprawozdawczym wpłynęło jedenaście wniosków o zapomogi z tytułu śmierci członków lub ich współmałżonków i przyznano jedenaście zapomóg na łączną kwotę 44.000 zł.

Sukcesy

W 2019 r. Izba święciła kolejne zwycięstwa w X Międzynarodowych Zawodach Pływakich „Masters” (dziesięć złotych medali, srebrny i brązowy a w sztafecie złoty). W klasyfikacji drużynowej zajęliśmy piąte miejsce. Nasi członkowie odnieśli również sukcesy w VII Mistrzostwach Polski w Brydżu Sportowym PIIB pod patronatem Prezesa PIIB Zbigniewa Kledyńskiego, zdobywając dla Izby I miejsce w klasyfikacji generalnej drużyn. Członkowie Izby wzięli ponadto udział w V Regatach Żeglarskich Inżynierów Budownictwa o Mistrzostwo Polski w klasie Omega. Po raz pierwszy inżynierowie mieli również własną klasyfikację w ogólnopolskim PKO Półmaratonie – na dystansie 21,0975 km. Udział w tym biegu wzięło 18 inżynierów z różnych Izb. Członek naszej Izby zajął również I miejsce w konkurencji indywidualnej Ksp-10 (karabin bocznego zapłonu) w I Ogólnopolskich Zawodach w Strzelectwie Sportowym dla członków OIIB z wynikiem 84 punkty.

Uprawnienia budowlane

W roku 2019 ilość złożonych wniosków o nadanie uprawnień budowlanych była rekordowo wysoka i wyniosła 241. Komisja

Kwalifikacyjna POIIB zorganizowała egzamin pisemny dla 262 osób a kolejny etap, czyli egzamin ustny dla 235, w rezultacie nadając 212 uprawnień budowlanych.

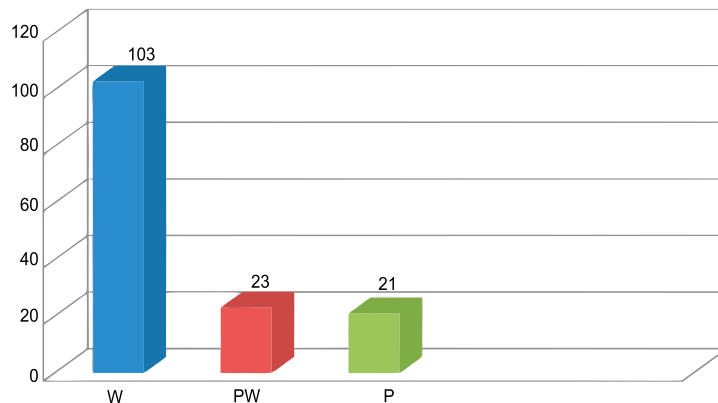
Nie obyło się również bez wpisanych już w staty kalendarz Izby uroczystości wręczenia tych ważnych decyzji, które odbyły się 14 czerwca i 13 grudnia. Ponadto Komisja przeanalizowała cztery odwołania od swoich decyzji i wydała 40 opinii na temat treści uprawnień budowlanych.

Odpowiedzialność zawodowa i dyscyplinarna

Do Rzecznika wpłynęło 13 skarg na członków Izby, z czego cztery o charakterze dyscyplinarnym i dziewięć z zakresu odpowiedzialności zawodowej w budownictwie. Zakończono również dziewięć spraw z lat poprzednich, a zatem łącznie Rzecznicy prowadzili postępowania w 22. W efekcie skierowano dwa wnioski o ukaranie z tytułu odpowiedzialności zawodowej do Sądu Dyscyplinarnego POIIB, wydano 15 decyzji o umorzeniu postępowań zawodowych i dwie dyscyplinarne, wydano dwa postanowienia o odmowie wszczęcia i dwie sprawy przekazano rzecznikom innych izb.

Zdecydowana większość skarg dotyczyła członków Izby w branży konstrukcyjno-budowlanej, natomiast wiązała się w niemal równym stopniu z pełnieniem funkcji kierownika budowy, jak i projektanta.

Odnosząc się do meritum prowadzonych postępowań, w kilku wypadkach dotyczyły one budowy domów jednorod-



Uprawnienia budowlane w podziale na rodzaj i zakres: P – projektowe, W – wykonawcze, PW – projektowo-wykonawcze, o-ograniczone.

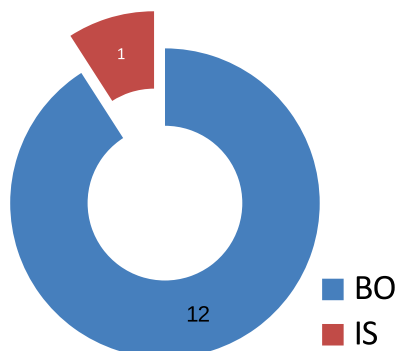
zinnych i wynikały niejednokrotnie z samowolnego dokonywania zmian przez ekipy wykonawcze na zlecenie inwestora. Niemal taka sama ilość spraw związana była ze sporządzanymi przez członków Izby ekspertyzami technicznymi w ramach funkcji rzeczoznawcy lub biegłego sądowego.

Sprawy, w której Rzecznik uznał za zasadne złożenie wniosków o ukaranie były przykładem samowolnego odstępstwa od projektu budowlanego oraz warunków technicznych przez kierownika budowy oraz inspektora nadzoru inwestorskiego, skutkiem czego było wybudowanie obiektu na zbyt płytko posadowionych ławach fundamentowych.

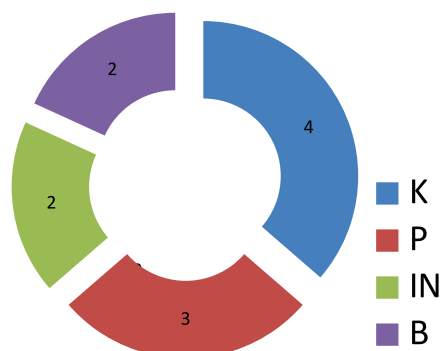
Do Sądu Dyscyplinarnego Podlaskiej OIIB wpłynęły dwa wnioski o ukaranie, które zostały zwrócone do Rzecznika celem uzupełnienia materiału dowodowego i następnie przez niego umorzone.

W okresie sprawozdawczym uprawomocniła się decyzja Krajowego Sądu Dyscyplinarnego wydana w II instancji, w której zmieniono podstawę prawną decyzji Sądu utrzymując orzeczoną karę w mocy.

OPRACOWAŁA MONIKA URBAN-SZMELCER
NA BAZIE SPRAWOZDAŃ ORGANÓW IZBY



Wniesione do ROZ POIIB sprawy w podziale na branże: BO-konstrukcyjno-budowlana, IS-sanitarna, AR-architektoniczna.



Sprawy z zakresu odpowiedzialności zawodowej i dyscyplinarnej w 2019 r. w podziale na funkcje techniczne osób, których dotyczyły skargi (K-kierownik budowy, P-projektant, IN-inspektor nadzoru, KO-kontrola okresowa, Rz-rzeczoznawca, B – biegły).

OCIEPLENIE PIANKĄ PURgsm + 48 519 592 892
gsm +48 512 822 432email: izolacje@Salus-Expo.pl
email: ocieplenia@Salus-Expo.pl

TANIE OGRZEWANIE • WYJĄTKOWO PRZYSTĘPNA CENA •
DOŻYWOTNIA GWARANCJA PISEMNA •
WZMACNIA KONSTRUKCJĘ •
DOSKONAŁE WYGŁUSZA •



Razem budujemy
Twoją przyszłość

SPRZEDAŻ BETONU

Dysponujemy pompami i pompogruszkami o zróżnicowanym wysięgu (24-50mb) o kodach: P.24 P.32 P.36 P.45
 Jesteśmy do Państwa dyspozycji 8:00-17:00 od pon. do piątku w soboty 7:00-14:00 pod numerem tel. 864-760-066
 Jeżeli potrzebują Państwo konsultacji z naszymi handlowcami są dostępni pod telefonami: 661 416 006, 603 500 013

PRODUKUJEMY:

- Betony zwykłe od C8/10 do C60/75
- Betony drogowo-mostowe
- Betony posadzkowe
- Beton kontraktowy

- Beton masywny
- Beton do wykonania "Białej wanny"
- Betony samozagęszczalne SCC
- Beton jamisty
- Beton ekspansywny


- Posadzki cementowo piskowe P50, P100, P300
- Stabilizacje cementowe
- Mieszanki związane cementem
- Zaprawy murarskie M5-M20


**Nasze produkty mają szeroką gamę zastosowań
w budownictwie inżynieryjnym i mieszkaniowym.**

www.pol-krusz.pl

www.facebook.com/ProdukcjaBetonuTowarowego

 POL-KRUSZ CONCRETE Hubert Wojno
ul.Przemysłowa 9
18-210 Szepietowo

 887 203 508

 polkrusz.concrete@gmail.com
polkrusz.kierownik@gmail.com

**OFERUJEMY LOKALE DO WYNAJĘCIA
W BUDYNKU PRZY UL. BEMA 11**

*Twoja pracownia
w centrum Białegostoku*

- II piętro, łączna powierzchnia ok. 250 m²
- Pokoje biurowe od 13 do 24 m²
- Oddzielne wejście, przestronny korytarz
- Centrum miasta, ogrodzony teren z bezpłatnym parkingiem
- Do dyspozycji kuchnia

Informacje
Barbara Klem tel. 695 119 744

Zapraszamy

Start w karierę

Do testu w jesiennej sesji egzaminów na uprawnienia budowlane w Podlaskiej Izbie Inżynierów Budownictwa przystąpiło 121 osób – zdało 94. Łącznie z tymi, którym nie powiodło się w poprzedniej sesji, egzamin ustny zdawało 110 osób a zakończył się on pomyślnie dla 101.

Reasumując na 137 osób egzaminu nie zdało 36. Ostateczny bilans zatem to ok. 74% a zatem lepiej niż wynik sesji poprzedniej, który wynosił 67%. Nowy rozdział w swojej karierze zawodowej otworzyli w ten sposób w specjalnościach:

konstrukcyjno-budowlana

- do projektowania i kierowania bez ograniczeń: Paweł Chodziutko, Przemysław Łapiński, Marcin Roszkowski,
- do projektowania bez ograniczeń: Paweł Bernatowicz, Tomasz Staszewski, Andrzej Tadeusz Wąsowski,
- do kierowania bez ograniczeń: Robert Mariusz Andruszewski, Łukasz Stanisław Dworakowski, Kamil Frąckiel, Marcin Garczyński, Marcin Grabowski, Patryk Jasiński, Tomasz Kimszal, Paweł Kokoszka, Tomasz Kowalski, Karol Kozłowski, Kamil Lipiszko, Adela Iwona Lisiewicz, Łukasz Maksiewicz, Dorota Matusiewicz, Marcin Niemyjski, Mirosław Ostapkiwicz, Piotr Prusinowski, Tomasz Pstrągowski, Rafał Radoła, Dariusz Redliński, Damian Sapieszko, Hayk Sardaryan, Agata Sokołowska, Paweł Suszcz, Tomasz Tomulewicz, Marcin Troc, Mateusz Trzcianowski, Rafał Paweł Zubrzycki,

- do kierowania w ograniczonym zakresie: Kamil Dawid Miler;

mostowa

- do kierowania bez ograniczeń: Krzysztof Dryl, Kamil Tomasz Janiszewski, Tomasz Krawczyk, Gabriela Kulmaczewska-Geda, Wioletta Lewicka, Paulina Skrzeczyńska, Krzysztof Wasilewski, Adam Więckowski;

drogowa

- do projektowania bez ograniczeń: Mirosław Goworko, Jacek Piłko,
- do kierowania bez ograniczeń: Magdalena Bałazy, Patryk Dobrzycki, Paulina Krawczyk, Jarosław Niemkiewicz, Marcin Romańczuk, Renata Stankiewicz, Kinga Sulkowska;

kolejowa w zakresie obiektów budowlanych

- do kierowania bez ograniczeń: Tomasz Chraszcz;

hydrotechniczna

- do kierowania bez ograniczeń: Robert Paweł Żyliński;

telekomunikacyjna

- do projektowania i kierowania bez ograniczeń: Krzysztof Borowski;
- do kierowania bez ograniczeń: Tomasz Brzóska, Łukasz Łysecki;

sanitarna

- do projektowania i kierowania bez ograniczeń: Jarosław Kozioł, Piotr Mieczkowski, Aneta Stypińska, Franciszek Krzysztof Żero,
- do projektowania bez ograniczeń: Leszek Bargłowski, Grzegorz Bogojto,
- do kierowania bez ograniczeń: Agnieszka Dąbrowska, Zbigniew Hołowienko, Daniel Jankowski, Maciej Jarocki, Dariusz Komosa, Marcin Majstrowicz, Tomasz Pniewski, Rafał Półtorak, Paweł Pryczynicz, Monika Maria Szczerbińska, Grzegorz Toczydłowski,

elektryczna

- do projektowania i kierowania bez ograniczeń: Łukasz Dąbrowski, Mariusz Kowalewski, Marcin Kuliński, Tomasz Kuprianowicz, Michał Konrad Mazur, Rafał Mataszewicz, Karolina Olszańska, Damian Ołdziejewski, Patryk Ostrowski, Bartłomiej Żywolewski,
- do projektowania bez ograniczeń: Adrian Białobrzewski, Mariusz Brzozowski, Hubert Lebieżyński, Michał Świdorski,
- do kierowania bez ograniczeń: Jerzy Adamiuk, Tomasz Krzysztof Andrzejewski, Paweł Bakuniewicz, Mateusz Borawski, Mateusz Giero, Łukasz Kłos, Rafał Mioduszewski, Artur Modzelewski, Krystian Olendzki, Przemysław Pruszyński, Grzegorz Torebko, Hubert Tyczyński, Dariusz Zaborowski.

Wszystkim serdecznie gratulujemy i życzymy, aby ten ogromny wysiłek miał wymierne przełożenie na pracę zawodową.

MONIKA URBAN-SZMELCER



Zwieńczeniem sesji była uroczystość wręczenia uprawnień budowlanych, która odbyła się 13 grudnia 2019 r. w sali konferencyjnej Domu Technika w Białymstoku. Ceremonię zaszczylicili swoją obecnością Ewa Welc – dyrektor Wydziału Architektury i Budownictwa Podlaskiego Urzędu Wojewódzkiego, Anna Orłowska – dyrektor Departamentu Architektury Urzędu Miejskiego w Białymstoku, Kazimierz Witold Roszkowski – Podlaski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego i Waldemar Orłowski – przewodniczący Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa O/Białystok oraz Dariusz Tomaszewicz z Wyższej Szkoły Agrobiznesu w Łomży. Wydarzenie urozmaicił występ zespołu Maki Band reprezentowany przez solistów Opery i Filharmonii Podlaskiej: Dorotę Białkowską-Krukowską, Bartłomieja Łochnickiego i Andrzeja Makala przy fortepianie

SILIKAT N18 – idealny do obiektów w zabudowie szeregowej i bliźniaczej

IZOLACYJNOŚĆ AKUSTYCZNA

Tabela 1. Wybrane wymagania izolacyjności akustycznej w budynkach mieszkalnych wg PN-B-02151-3:2015-10

Rodzaj budynku	Rodzaj przegrody	R'A1 [dB]
Budynek w zabudowie bliźniaczej i szeregowej	Ściana między budynkami, bez względu na rodzaj przylegających pomieszczeń	≥ 52

Tabela 2. Szacowana, przybliżona wartość wskaźnika izolacyjności akustycznej, właściwej dla podwójnych ścian wewnętrznych z silikatów, w zależności od zastosowania poniższych rozwiązań projektowo-konstrukcyjnych

Konstrukcja ściany	Klasa gęstości silikatu	Masa powierzchniowa ściany [kg/m ²]	R' _w	R' _{A1}	R' _w	R' _{A1}	R' _w	R' _{A1}
			[dB]					
2xN18	1,6	> 490	67	65	64	63	61	59
2xA18	2,0	> 630	70	68	67	66	64	62

ZAŁOŻENIA

- Ściana zewnętrzna podwójna, międzymieszkaniowa z silikatu N18
- Stropy żelbetowe pełne gr. 20cm
- Ściana wykonana na zaprawie tradycyjnej lub cienkowarstwowej z obustronną warstwą tynku gipsowego o gr. 10 mm,
- Grubość warstwy wełny mineralnej rozdzielającej ścianę podwójną 3-4cm.

Z silikatowych elementów murowych buduje się ściany jednowarstwowe z ociepleniem. O wartości współczynnika przenikania ciepła U decyduje głównie rodzaj i grubość zastosowanego ocieplenia.

Tablica zawiera przykładowe wartości współczynnika U.

Warstwa konstrukcyjna			Warstwa izolacji z tynkiem			Grubość ściany	Współczynnik przenikania ciepła U
Nazwa handlowa wyrobu	Grubość	Lambda	Izolacja	Grubość	Lambda		
	cm	W/mK	cm	W/mK	cm	W/m ² K	W/m ² K
SILIKAT N18 kl. 15	18	0,44	styropian	15	0,031	33	0,18
SILIKAT N18 kl. 15	18	0,44	styropian	20	0,031	38	0,14
SILIKAT N18 kl. 15	18	0,44	wełna	15	0,036	33	0,21
SILIKAT N18 kl. 15	18	0,44	wełna	20	0,036	38	0,16

INŻ. GRZEGORZ PIOTROWSKI, DYREKTOR HANDLOWY SILIKATY BIAŁYSTOK

PODLASCY INŻYNIEROWIE Z SUKCESEM
PO MISTRZOSTWACH PIIB W BRYDŻU SPORTOWYM

Grają i budują

– Cieszymy się z wyników i uważamy, że wypadliśmy bardzo dobrze, ponieważ opanowaliśmy podium w klasyfikacji generalnej. Żeby powiedzieć – wypadliśmy znakomicie – to trzeba by nam było jeszcze wygrać turniej teamów. Tak Janusz Karpowicz, członek POIIB ocenia występ reprezentacji Podlasia na Mistrzostwach PIIB w brydżu sportowym.

Organizatorem brydżowych rywalizacji inżynierów jest od lat Śląska OIIB. Ubiegłoroczna, ósma już edycja mistrzostw, odbywała się od 13 do 15 grudnia w hotelu Zagroń w Szczyrku. Uczestniczyło w nich siedem okręgowych izb: Kujawsko-Pomorska, Łódzka, Małopolska, Mazowiecka, Podlaska, Śląska i Warmińsko-Mazurska. Łącznie startowało 50 brydżystów. Samorząd Podlasia reprezentowały dwie drużyny, czyli osiem osób, choć tylko pięciu panów to członkowie Izby. Roman Karwowski, przewodniczący Rady ŚOIIB szczególnie dziękował naszym inżynierom za tak liczny udział w zawodach.

Cała impreza składała się – jak zawsze – z czterech turniejów. No i cóż... nasi inżynierowie wrócili z dobrymi wynikami. Jako pierwszy rozgrywany był turniej indywidualny, czyli każdy z zawodników gra „dla siebie”. W turnieju tym Janusz Galewski zajął czwarte miejsce, a Andrzej Balunowski –



Serdecznie zachęcamy członków Podlaskiej OIIB do uczestniczenia w Mistrzostwach i reprezentowania podlaskiego samorządu. Pamiątkowe zdjęcie podlaskich zawodników z ostatniej edycji brydżowych rywalizacji

síódme. Kolejny, to turniej na punkty meczowe tzw. impy. Zawodnicy grają parami. Najlepsi byli, zajmując pierwsze miejsce, Waldemar Ładowski i Piotr Nowara a zaraz za nimi uplasowali się Andrzej Błachno i Andrzej Balunowski. To wielki sukces, dwa najwyższe miejsca wywalczyli Podlasianie. Potem pary grały w turnieju na zapis maksymalny. Tu Mieczysław Kudźma i Janusz Galewski zajmują miejsce czwarte, a Andrzej Balunowski i Andrzej Błachno – ósme. Czwarta konkurencja, którą – jak widzę – organizatorzy nieco gloryfikują, to turniej teamów. Grają naraz dwie pary, reprezentując daną izbę. Pierwszą naszą drużynę tworzyli Janusz Galewski i Mieczysław Kudźma oraz obaj Andrzeje i zajęli oni piąte miejsce. Druga drużyna to Janusz Karpowicz i Jan Ciulkin. Zajęliśmy pierwsze miejsce w swojej grupie, niestety niedyspozycja naszego zawodnika z drugiej grupy (Waldemar Ładowski i Piotr Nowara) pozbawiła nas zwycięstwa.

Suma wyników z poszczególnych turniejów daje klasyfikację generalną, którą wygrał Andrzej Balunowski (miejsce pierwsze), Janusz Galewski (drugie), Mieczysław Kudźma (piąte) i Andrzej Błachno (dwunaste).

Były to zawody przeprowadzone na najwyższym poziomie. Za wspaniałą pracę włożoną w ich przygotowanie dziękujemy organizatorom, a przede wszystkim najbardziej zaangażowanemu Januszowi Kozula ze ŚOIIB – gratulacje.

W klasyfikacji Izb, już po raz trzeci, zajęliśmy pierwszą lokatę.

I jeszcze refleksja. Zdecydowanie za mało osób uczestniczy w tych inżynierskich mistrzostwach. Powinno nas być „lekką ręką” z setka. Przecież znamy swoje środowiska i wiemy, ile osób chętnie gra w brydża. Dlatego polecam, impreza jest przesympatyczna. Przypominam już teraz, że na 5 września br. zaplanowany jest Turniej brydża sportowego Podlaskiej OIIB. Będą to lokalne eliminacje, na podstawie których wyłonimy najlepsze pary i one pojedają na początku grudnia do Szczyrku. Zachęcam gorąco.

JANUSZ KARPOWICZ, CZŁONEK POIIB
ZDJĘCIE: ŚOIIB



Drużyna Woodka Team z Politechniki Białostockiej zajęła pierwsze miejsce w V edycji Ogólnopolskiego Konkursu Mostów Drewnianych, organizowanego na uczelni. Na czołowej pozycji uplasował ich most o nośności deklarowanej 51,50 kN i rzeczywistej: 86,00 kN. Trzy kolejne nasze drużyny zajęły dalsze lokaty. Na zdjęciu członkowie białostockich drużyn z organizatorami i władzami uczelni.

OPRAC. BK,
ZDJĘCIE: POLITECHNIKA BIAŁOSTOCKA

W BRAŃSKU POWSTAJE ZBIORNIK WODNY MAŁEJ RETENCJI

Pożyteczny i przyjemny

Ponad 8 ha powierzchni pod wodą. Już teraz, choć to jeszcze plac budowy no i zima, wygląda pięknie. Zbiornik wodny małej retencji z uporządkowaniem rzeki Nurzec „buduje się” w Brańsku. To bardzo ważna inwestycja, na którą czekali mieszkańcy, to szansa na rozwój miasta i na powstrzymanie odptywu młodych ludzi.



Zimny, słoneczny, styczniowy poranek na pięknym placu budowy. Od lewej: Oskar Kielczyk – kierownik budowy, Jarosław Tymoszewicz – inspektor nadzoru, Łukasz Nowicki, dyrektor techniczny firmy Hydrobud Kielczyk z Białegostoku i Edmund Waśniewski – kierownik robót

Od października 2018 r. trwa budowa zbiornika wodnego małej retencji w Brańsku. Będzie on pełnił funkcje rekreacyjne i gospodarcze – głównie dla celów rolniczych, ale będzie miał też walory krajobrazowe. Będzie cenną ostoją fauny i flory oraz wysokiej roślinności bagiennej, będzie chronił glebę przed erozją wietrzną. Będzie też służył do celów przeciwpożarowych.

Nurzec był regulowany ostatnio... dawno (uśmiech). W latach trzydziestych ubiegłego

Cała inwestycja obejmuje: budowę zbiornika wodnego, jazu na rzece, rurociągu wlotowego, umożliwiającego napętnianie zbiornika i spustowego z rowem odpływowym do odprowadzania wody ze zbiornika do rzeki, przepustu pod przejazdem przez rów odpływowy, ubezpieczenia i uporządkowania brzegów rzeki na odcinku od km 46+189 do km 48+807 to jest 2.618 mb.

Głównym celem powstania zbiornika jest ochrona przed wiosennymi powo-

go wieku. W wyniku tych prac zwiększyła się erozja dna, co spowodowało obniżenie lustra wody. Jest to widoczne szczególnie w strefie stanów średnich i niskich. W strefie stanów wysokich, najczęściej wiosną, wody wylewają się na rozległą płaską dolinę. Uporządkowanie rzeki ma ubezpieczyć brzegi chroniąc je przed postępującymi procesami erozyjnymi i wylewaniem gruntu.

Fot. Barbara Klem

- | Inwestor: Gmina Miejska Brańsk
- | Projekt: Hydroprojekt Warszawa
- | Wykonawca: Hydrobud Kielczyk Białystok
- | Kierownik budowy: Oskar Kielczyk
- | Kierownik robót: Edmund Waśniewski
- | Inspektor nadzoru: Jarosław Tymoszewicz
- | Geodeta: Włodzimierz Łopaciuk



Fot. Barbara Klem

Jaz na rzece wyposażony jest w trzy komplety zasuw stalowych dwudzielnych z ręcznymi mechanizmami wyciągowymi

dziami, poprawa bilansu wodnego oraz przywrócenie optymalnych warunków wilgotnościowych.

– Rzeka Nurzec ma cechy rzeki górskiej tzn. bardzo szybko przybiera, co powoduje zalanie okolicznych łąk, a następnie woda równie szybko opada i latem odczuwalny jest brak wody – mówi Eugeniusz Tomasz Koczewski, burmistrz Brańska. – Wiosenne roztoły i opady były szczególnie dokuczliwe dla okolicznych rolników. Jednak oprócz powyższych zadań zbiornik będzie pełnił również funkcję rekreacyjną. Po zagospodarowaniu terenu, okolice zbiornika będą wspaniałym miejscem do odpoczynku. Inwestycja obejmuje swym zasięgiem również regulację rzeki, co wpłynie korzystnie na przepływ wody, ale też poprawi wygląd brzegów. Brańsk



Teren przeznaczony pod zbiornik był obszarem niezabudowanym, stanowił go użytki rolnicze łąki i pastwiska. A wcześniej wyglądał tak



A tu już 8 ha byłych łąk zajmuje woda. Po sąsiedzku znajdują się obszary zurbanizowane o funkcji mieszkaniowej, usługowej i rolniczej



Wlot rurociągu, umożliwiającego napełnianie zbiornika. Dodam, że pierwsze „nalanie” niecki zajęło sześć dni

ma bardzo korzystne położenie nad rzeką, ale do tej pory tego nie wykorzystywał. Chcemy to zmienić, zapoczątkowaliśmy prace związane z budową ścieżki spacerowej wzdłuż Nurca w kierunku zbiornika, co również uatrakcyjni tereny nad rzeką. Mam nadzieję, że spowoduje to rozwój turystyki i związanych z nią usług.

Zbiornik powstaje na prawym brzegu rzeki. Będzie miał powierzchnię 8,01 ha (w górnych krawędziach skarp), choć samo lustro wody – 6,5 ha. Pojemność to ok. 136,5 tys. m³. Zgodności parametrów z założeniami projektowymi pilnuje geodeta Włodzimierz Łopaciuk, który ma pieczę nad zadaniem z ziemi i powietrza (jest autorem zdjęć wykonanych z drona, ilustrujących poniższy artykuł). Póttorametrowa wysokość piętrzenia

na jazie spełnia warunek, dotyczący braku zagrożenia w przypadku zniszczenia zbiornika. Tereny zabudowane położone są bowiem 1,5 m wyżej niż projektowany poziom lustra wody w zbiorniku. Głębokość wody w zbiorniku będzie wynosiła co najmniej 2 m, przy tej głębokości nie nastąpi zarastanie dna zbiornika.

Czasza zbiornika wykonana będzie całkowicie z wykopu mas ziemnych. Dookoła będzie zbudowana grobla i skarpy o zmiennym nachyleniu, które będą pełniły rolę ochronną zbiornika przed zalewaniem wielkimi wodami w okresie wiosennym. Szerokość korony grobli to 10 m.

Dla potrzeb napełniania zbiornika powstał jaz żelbetowy na rzece. Jaz ma trzy przęsła w świetle po 4 m każde, rozdzielone filarami o grubości 0,6 m. Dojście i obsługa mechanizmów będzie wykonywana z kładki żelbetowej o szerokości 1,5 m wspartej na przyczółkach jazu oraz na dwóch filarach środkowych.

W celu wykonania jazu istniała konieczność wykonania tymczasowego kanału obiegowego na prawym brzegu rzeki w postaci kanału otwartego i rurociągów, tymczasowy kanał obiegowy miał długość 96 m i szerokość 10 m.

– Obecnie zadanie jest zaawansowane w 85% – wyjaśnia Łukasz Nowicki, dyrektor techniczny firmy Hydrobud Kielczyk

z Białegostoku. – Wykonaliśmy już czaszę zbiornika w 90%, jaz w całości, umocnienia brzegów rzeki w większości. Niestety ze względu na zmiany projektowe część robót nie może być prowadzona, czekamy bowiem na niezbędne zatwierdzenia przez inwestora i dopełnienie spraw formalnych, co nas w pewnym stopniu blokuje.

– Poprzez dobrą organizację prac i sprzyjającą pogodę udało się nam w znaczny sposób przyspieszyć realizację zadania, której zakończenie zaplanowane było na koniec 2020 r. – mówi Edmund Waśniewski, kierownik robót. – Mamy nadzieję, że po zatwierdzeniu zmian uda się zakończyć inwestycję przed końcem drugiego kwartału br.

– Jest to jedna z nielicznych realizacji w zakresie budowy czy remontu obiektów hydrotechnicznych – ocenia Oskar Kielczyk, kierownik budowy i właściciel firmy Hydrobud Kielczyk. – Niestety od kilku lat jest bardzo mały nakład środków finansowych na tę gałąź budownictwa. Rozbudowuje się drogi – to bardzo dobrze, realizowana jest tzw. „kubaturówka”, ale zapomina się o regulowaniu rzek, czy konserwacji i dbaniu o dobry stan techniczny już wykonanych obiektów hydrotechnicznych. Przypomina się o tym dopiero w latach, kiedy są powodzie albo dochodzi do katastrofy budowlanej związanej z awarią budowli piętrzącej.

Zadanie będzie kosztować 8,6 mln zł. Całość inwestycji finansowana jest ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie.

BARBARA KLEM

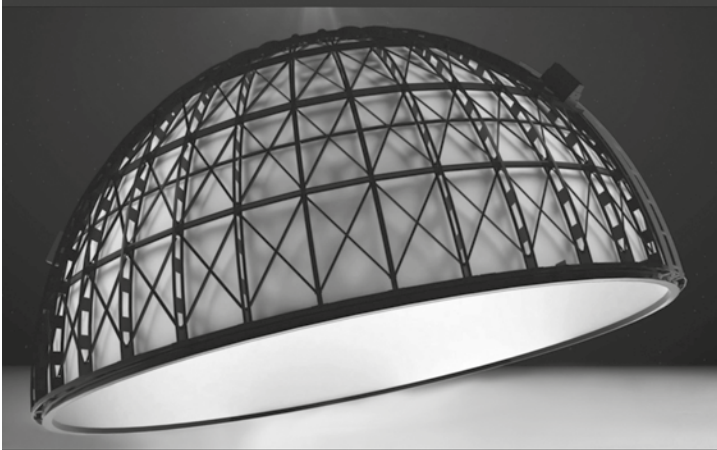
Zdjęcia z „lotu ptaka” udostępnił nam
Włodzimierz Łopaciuk
Lotnicza dokumentacja prac na budowach
Usługi geodezyjne
tel. 606 719 495
w.lopaciuk@wp.pl



29 LAT DOŚWIADCZENIA NA RYNKU MULTIMEDIÓW

PLANETARIA OBSERWATORIA ASTRONOMICZNE

KOMPLEKSOWE PROJEKTOWANIE I REALIZACJA



Delta sp.j. Krentowski, Hus • ul.Węglowa 6A, 15-121 Białystok, www.panetaria.com.pl



Z NAMI CORAZ WYŻEJ

USŁUGI DŹWIGOWE RUSZTOWANIA

BIAŁYSTOK, UL. DOLISTOWSKA 4
TEL. 509 706 951, 509 706 952

WWW.ZURAWBIAŁYSTOK.PL

RFEM 5

Zaawansowany program do analizy konstrukcji metodą elementów skończonych



RWIND

Simulation

Symulacja oddziaływania wiatru i automatyczne generowanie obciążeń



- BIM / Eurokody
- Elementy skończone 3D
- Stateczność i dynamika
- Połączenia
- Znajdowanie kształtów membran
- Konstrukcje stalowe
- Konstrukcje aluminiowe
- Konstrukcje żelbetowe
- Konstrukcje drewniane
- Konstrukcje warstwowe i szklane

**BEZPŁATNA 90-DNIOWA
WERSJA TRIALOWA**



Oprogramowanie do analizy statyczno-wyrzymościowej

www.dlubal.com

MONTAŻ KOPUŁY OBSERWATORIUM ASTRONOMICZNEGO
UNIwersYTETU W BIAŁYMSTOKU

Do nieba coraz bliżej

Fot. Leszek Hus, Delta Białystok

7 lutego br. kopuła astronomiczna spoczęła na wieńcu wieży obserwatorium. Instalacja kopuły była operacją skomplikowaną i trudną z uwagi na znaczącą wysokość montażu oraz wymaganą precyzję instalacji

Budowa Obserwatorium Astronomicznego z Planetarium na Uniwersytecie w Białymstoku nabiera rumieńców. 7 lutego obiekt zyskał właśnie unikalną kopułę astronomiczną. A jako że spoczęła na wysokości 23 m, licząc wysokość podniesienia bezpośrednio od gruntu, jest to najwyższej zainstalowana kopuła astronomiczna w Polsce. Brawo.

Trwają intensywne prace przy ostatnim etapie, prowadzonej przez Budimex SA, budowy obserwatorium astronomicznego i planetarium na Uniwersytecie w Białymstoku. Obiekt o oryginalnym kształcie wysokiego na pięć kondygnacji cylindra, to kolejna w naszym mieście nowatorska wizja arch. Marka Budzyńskiego, autora projektu kampusu uniwersyteckiego przy ul. Ciołkowskiego.

– Montaż kopuły zaplanowaliśmy na 6 lutego – mówi Piotr Łukaszuk, kierownik budowy. – „Popsuły” się jednak warunki atmosferyczne, wiał silny i porywisty wiatr. Z uwagi na bezpieczeństwo ludzi i bardzo dużą precyzję montażu, musieliśmy przetożyć montaż. Następnego dnia pogoda była już znacznie korzystniejsza. Sama operacja, z uwagi na technologię montażu i delikatność kopuły, wymagała dużego skupienia i dokładności. Dzięki zaangażowaniu naszej kadry inżynierów wszystko zakończyło się sukcesem. Możemy teraz przejść do kolejnych etapów robót na obiekcie.

Podniesienie kopuły odbyło się za pomocą żurawia samochodowego Liebherr o udźwigu 55 ton i długości wysięgnika 56 m.

– Jest to bardzo kompaktowy model trójosiowy o doskonałych parametrach – uszczegóławia Dorota Bołtruczuk z firmy ZPH „Metal” Białystok. – Na tej budowie użyliśmy go ze względu na ograniczoną

ilość miejsca, a ta jednostka wyposażona jest we wszystkie osie skrętne oraz pędne co stanowczo ułatwia precyzyjny wjazd na małe place budów. Jako ciekawostkę dodam, że jest to pierwszy na Podlasiu żuraw kupiony jako fabrycznie nowy. Cały czas poszerzamy naszą flotę i w obecnie mamy żurawie samojezdne w zakresie od 25 do 250 ton. Nasza firma istnieje już 33 lata, to zobowiązuje, staramy się wykonywać usługi na jak najwyższym poziomie. Pomaga nam w tym nasza kadra operatorska z wieloletnim doświadczeniem.

Za dostawę kopuły i wyposażenia technologicznego obiektu odpowiada spółka Delta z Biłogostoku – renomowany dostawca technologii multimedialnych i planetarnych na polskim rynku. Dla Delty jest to kontynuacja współpracy z Uniwersytetem, po kompleksowej dostawie wyposażenia multimedialnego dla całego kampusu.

– Możliwość dalszej współpracy z naszym Uniwersytetem przy realizacji obserwatorium i planetarium jest dla nas dużym wyróżnieniem oraz dowodem szczególnego zaufania ze strony inwestora i firmy Budimex SA – mówi Leszek Hus, dyrektor ds. technicznych w Delcie, odpowiedzialny za instalacje technologii w obiekcie. – W obserwatorium i planetarium zostały zaprojektowane super nowoczesne rozwiązania technologiczne, będące efektem współpracy arch. Marka Budzyńskiego z Delta, stąd



NA KAŻDY PLAC BUDOWY PREFBET ŚNIADOWO POLEGA...

Maxiblok

Bloki betonowe MAXIBLOK, produkowane przez Przedsiębiorstwo Produkcji Betonów „PREFBET” Sp. z o.o. w Śniadowie to doskonała alternatywa dla popularnie stosowanych murów oporowych z elementów typu „L” i „T” używanych przy budowie silosów na kisonki jak i inne materiały sypkie: kruszywa, piasek. Idealnie sprawdzają się również jako elementy konstrukcyjne takie jak: fundamenty, przegrody, ściany tymczasowych wiat na maszyny rolnicze lub płody rolne, podwaliny, umocnienia skarp, a nawet ogrodzenia, czy obciążniki.

Charakteryzują się łatwością montażu i demontażu. W bardzo prosty i stosunkowo tani sposób można przenieść daną konstrukcję w inne miejsce lub wykorzystać bloki do innych celów. Uchwyty montażowe ułatwiają ich transport wózkami widłowymi, ładowarkami, koparkami, HDS-em, suwnicą, czy też innym sprzętem budowlanym bądź rolniczym.

Bloki betonowe nie wymagają budowania specjalnych fundamentów, wymagane jest jedynie utwardzone, równe podłoże. W przypadku budowy silosów na kisonki, gdzie wymagane jest zapewnienie szczelności, bloki należy układać na płycie betonowej lub posadzce betonowej. Ogromną zaletą jest ich trwałość i wytrzymałość na warunki atmosferyczne i mechaniczne.

PREFBET Śniadowo
produkuje MAXIBLOKI o wymiarach:
180x60x60 cm (1.425kg),
120x60x60 cm (950kg),
60x60x60 cm (475kg).

Do korzystania z bloków betonowych nie jest potrzebne pozwolenie na budowę, ponieważ bloki nie są trwale połączone z gruntem.

Zalety bloków betonowych:

- | łatwość montażu i demontażu
- | wielozadaniowość
- | szybkość wznoszenia konstrukcji
- | wysoka masa
- | trwałość i wytrzymałość na warunki atmosferyczne i mechaniczne (wykonanie z betonu o klasie ekspozycji XC4, XF2),
- | brak potrzeby budowania fundamentów (wystarczy proste i utwardzone podłoże)
- | nie wymagają spoiw, bezpośrednio po wybudowaniu mogą być poddawane obciążeniom
- | brak czasochłonnego procesu związanego z wydaniem pozwolenia na budowę.



PREFBET

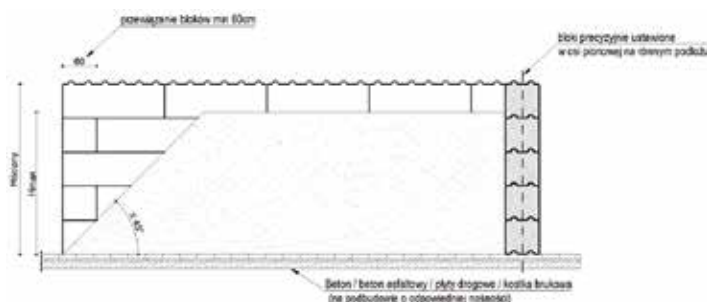
ŚNIADOWO

Oddział Śniadowo, tel. 86 217 62 95

Oddział Łomża, tel. 86 218 06 72

Oddział Zambrów, tel. 86 475 04 24

www.prefbet.pl



Parametry:

1. PODŁOŻE:

| nawierzchnia drogowa: beton/beton asfaltowy/trylinka/kostka brukowa/płyty drogowe – nośność podłoża/podbudowy podłoża: 300kPa

| maksymalne nachylenie podłoża $\leq 2^\circ$. W przypadku większego stosować warstwę wyrównującą z mrozoodporną zaprawą cementową M20/mrozoodpornego betonu C20/25 (kruszywo do 8 mm)

2. UKŁADANIE:

| układać na równym, oczyszczonym podłożu tak, aby stykały się całą powierzchnią z betonowym podłożem (patrz pkt 1)

| układać w osi pionowej jeden nad drugim (bez poziomych przesunięć na „grubość” muru) – patrz poniższy rysunek

| stosować przewiązanie bloków w postaci przesunięcia pionowej spoiny minimum o 60cm

3. WARUNKI SKŁADOWANIA KISONKI:

| kisonkę składować w obrębie boku z zachowaniem maksymalnej wysokości składowania

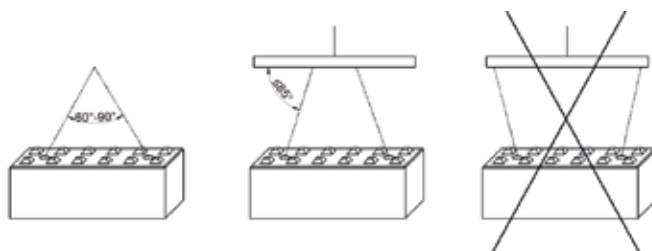
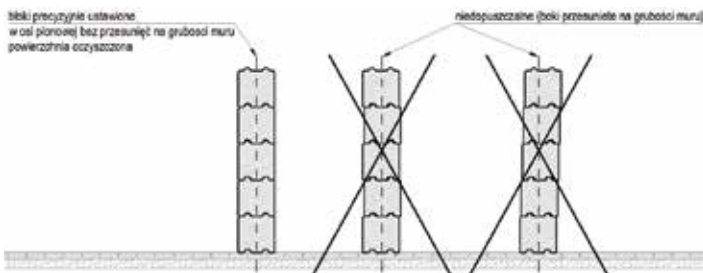
| dla muru grubości 60 cm: $H_{max} \leq 2,40m$ dla ściany o wysokości $H_{ściany} 3,0 m$

4. WARUNKI TRANSPORTU:

Transportować za pomocą zawiesia lub specjalistycznego chwytaka. Przy stosowaniu zawiesia belkowego niedopuszczalny jest rozstaw cięgien zawiesia równy lub szerszy od rozstawu haków montażowych. Warunki stosowania zawiesi przedstawiono na poniższym schemacie:

5. WARUNKI SKŁADOWANIA:

Bloki składować na utwardzonym placu układając w stopy po max trzy elementy. W przypadku stosowania podkładek drewnianych umieszczać je w odległości 1/5 długości elementu.



cięży na nas szczególna odpowiedzialność za prawidłową realizację projektu. Zaproponowaliśmy wysokiej klasy kopułę astronomiczną 55M firmy ScopeDome, polskiego producenta uznanego na całym świecie, słynącego za najwyższej jakości produktów. Delta jest autoryzowanym dystrybutorom kopuł ScopeDome na rynek polski, stąd gwarantujemy najwyższą jakość wykonania instalacji oraz sprawny serwis systemu w przyszłości.

– Ze względu na wysokość instalacji i narażenie na silne poddmuchy wiatru, na wieńcu przed jej osadzeniem wykonano 72 otwory pod kotwy mocujące całą kopułę za pośrednictwem stalowego pierścienia stanowiącego jej podstawę – wyjaśnia szczegóły techniczne Michał Witkowski z firmy ScopeDome, nadzorujący montaż kopuły od strony producenta. – Podczas instalacji już zmontowanej kopuły na wieńcu musieliśmy bardzo precyzyjnie ją osadzić, tak, aby wykonane wcześniej otwory montażowe zsynchronizować z otworami na pierścieniu podstawy. Wymagana dokładność to 0,5 cm. Tylko w takim przypadku mogliśmy przytwierdzić kopułę do wieńca za pomocą stalowych kotew. Wymagało to ogromnego skupienia i doświadczenia, aby precyzyjnie ustawić ważącą prawie 1,5 t konstrukcję na szczycie wieży i nie uszkodzić elementów mechanizmu obrotowego kopuły. Warunki pogodowe odgrywały istotną rolę w całej operacji, gdyż silne poddmuchy wiatru uniemożliwiłyby jej przeprowadzenie. Operacja zakończyła się sukcesem. Jesteśmy z tego dumni.

I jeszcze kilka informacji o samym bohaterze. Kopuła 55M zainstalowana na szczycie nowo powstającego kompleksu Uniwersytetu Białostockiego jest największym produkowanym seryjnie przez firmę ScopeDome instrumentem tej klasy. Przy średnicy zewnętrznej 5,5 m i wysokości 3,8 m umożliwia we wnętrzu swobodną pracę instrumentów optycznych do średnicy 1,5m. Jej podstawę stanowi metalowy pierścień obrotowy wyposa-



Ekipa inżynierska, tuż przed montażem, panowie jeszcze lekko podenerwowani (uśmiech). Stoją od lewej: Andrzej Sadowski – kierownik kontraktu Budimex SA, Julian Moniuszko – Delta Białystok, Piotr Łukaszuk – kierownik budowy Budimex SA, Leszek Hus – dyrektor ds technicznych Delta Białystok i Roman Lenczewski – kierownik ds instalacji Delta Białystok

żony w 24 rolki, unoszące ją nad wieńcem budynku. Specjalizowany mechanizm obrotowy, poruszany silnikiem elektrycznym z motoreduktorem i sprzężonym enkodem, zapewnia precyzyjny obrót kopuły. Daje to możliwość synchronizacji kopuły z zainstalowanym teleskopem do obserwacji astronomicznych i płynną obserwację obiektów na niebie zgodnie z ruchem obrotowym ziemi. Kopuła wyposażona jest także w sterowaną elektrycznie przestoną

„żaluzję”, która stanowi okno obserwacyjne dla teleskopu, jednocześnie chroniąc przed wiatrem i bocznymi światłami utrudniającymi prowadzenie obserwacji. Automatyka kopuły współpracuje z popularnymi stacjami pogodowymi, co w przypadku niesprzyjających warunków atmosferycznych umożliwia automatyczne zamknięcie okna kopuły. Zaawansowana automatyka kopuły pozwala także na zdalne pozycjonowanie i sterowanie kopułą oraz teleskopem za pośrednictwem komputera PC i sieci LAN z dowolnej lokalizacji w obiekcie.

Kopuła 55M jest czwartą tego typu kopułą zainstalowaną w Polsce i 37. kolejną na świecie. Białostockie obserwatorium dzierży tu palmę pierwszeństwa, posiadając najwyższą zainstalowaną kopułę obserwacyjną firmy Scope Dome tej średnicy na świecie.

– Cieszymy się z dużego sukcesu, jakim niewątpliwie było postawienie kopuły na tak dużej wysokości już za pierwszym podejściem, pomimo wietrznej pogody i znacznej wysokości podniesienia – podsumowuje Leszek Hus.

LESZEK HUS, DELTA-AV.COM.PL

OPRAC. BK

ZDJĘCIA: PIOTR ŁUKASZUK, BUDIMEX SA,
DELTA BIAŁYSTOK, BARBARA KLEM



Uff... i gotowe



Ramy Lustra Oprawa

Białystok, Gen. Andersa 38

888 20 25 30

XII SEMINARIUM TECHNICZNE SITK RP O/BIAŁYSTOK PT. „AKTUALNE ZAGADNIENIA BUDOWNICTWA KOMUNIKACYJNEGO” – BIAŁOWIEŻA, 3-5 LUTEGO 2020 R.

Zawsze w drodze

– Gdybym dziesięć lat temu, zapytał państwa ile będzie dróg ekspresowych na Podlasiu, to nikt z was nie przypuszczałby, że aż tak dużo. Bo nawet tu, w środowisku drogowców, nie każdy uwierzy, że za pięć-sześć lat będziemy już mieli w województwie 444 km ekspresówek – mówił Wojciech Borzuchowski, dyrektor białostockiego Oddziału GDDKiA.

Nie tylko ekspresowymi, ale i wojewódzkimi, krajowymi i lokalnymi podlascy inżynierowie drogownictwa dotarli 3 lutego do Białowieży. W jakim celu? Rzecz jasna, w tym dniu, rozpoczęło się coroczne, trzydniowe seminarium techniczne pt. „Aktualne zagadnienia budownictwa komunikacyjnego”, zorganizowane przez Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział Białystok przy współpracy z Katedrą Budownictwa i Inżynierii Drogowej Politechniki Białostockiej.

Jak ważne tematy, dla regionu i rozwoju drogownictwa w Polsce, omawiane są co roku na Seminariach SITK świadczy fakt, że oprócz uznanych autorytetów naukowych uczestniczą w nim ministrowie, europoście i postowie z Komisji Infrastruktury Sejmu RP oraz władze samorządowe – wszyscy rozumiejący potrzebę rozwoju infrastruktury drogowej i kolejowej. Przykładem może być list europoście Krzysztofa Jurgieła, oddający uznanie i poparcie dla działań realizowanych przez Oddział SITK RP: „(...)kieruję do uczestników słowa uznania za jakże

ważne, merytoryczne działania zastróżonej organizacji technicznej, która skupia wielu znakomitych profesjonalistów, mających swój udział w projektowaniu i wykonawstwie inwestycji z zakresu budownictwa komunikacyjnego. Nasze województwo musi nadrabiać zapóźnienia z powodu gorszego wyposażenia w infrastrukturę komunikacyjną. Dotyczy to sieci dróg, ulic, niedostatku obiektów mostowych, a także linii kolejowych. W ostatnich latach nastąpił zwrot w koncepcji rozwoju naszego kraju, obecnie wyznacza paradygmat zrównoważonego rozwoju, co daje szanse niwelowania dysproporcji cywilizacyjnych. Myślę, że te nowe możliwości – z udziałem funduszy unijnych – są należycie wykorzystywane, co w dużej mierze jest plonem twórczej myśli, zdolności realizacyjnych i organizacyjnych inżynierów i techników komunikacji.”

W duchu ww. listu, swoje wystąpienia już na miejscu kierowali pozostali zaszczytni goście, jak Dariusz Piontkowski – Minister Edukacji Narodowej, Stefan Krajewski – poseł na Sejm RP i członek Komisji Infrastruktury oraz Wiesława



Komitet organizacyjno-naukowy seminarium: Marta Wasilewska i (od lewej): Marek Motylewicz, Władysław Gardziejczyk i Krzysztof Gleba-Zawadzki

Burnos – członek Zarządu Województwa Podlaskiego.

Seminarium otworzył Marek Motylewicz, prezes zarządu Oddziału SITK. Rozpoczął od podsumowania poprzedniego XI Seminarium w Augustowie.

– Z frekwencją 195 osób, była to udana konferencja – mówił. – W tym roku, zdaje się, pobijemy ten rekord.

A plan był wcale realny. Tegoroczne seminarium to 25 referatów, przygotowanych przez 41 autorów z pięciu ośrodków naukowych z Polski, skupionych w sześciu sesjach tematycznych. Zarejestrowało się ponad 200 słuchaczy. Zanim jednak mównicę zajęli prelegenci, o głos poprosili goście. Zaczęła Wiesława Burnos:

– Z wykształcenia jestem geodetą a zawodowo, od 40 lat, pracuję jako urzędnik – mówiła. – Stąd uważam, że sprawnie działająca administracja jest gwarancją rozwoju regionu. Do tego dodać trzeba dobrą współpracę między samorządami lokalnymi.



DROGA DO ŁAP (PRAWIE) GOTOWA. Nowa droga Łapy – Markowszczyzna została oficjalnie przekazana do użytku 19 grudnia 2019 r. Zamknięty jest jednak odcinek – obwodnica Uhowa – z uwagi na brak wiaduktu PKP. Ma ona powstać do końca br. Długość przebudowywanego odcinka to 14,04 km. Roboty obejmowały m.in. budowę obwodnic: Markowszczyzny, Turośni Dolnej i Uhowa, zjazdów, ciągów rowerowych, chodników, zatok autobusowych, oświetlenia oraz przebudowę kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej. Koszt inwestycji to 195 mln zł, w tym dofinansowanie 166 mln zł.



Tegoroczna, XII edycja seminarium pobiła rekord frekwencji. Zarejestrowało się bowiem 206 uczestników. Niestety, takiego tłumu (uśmiech) sfotografować się nie dało, nawet w doskonałych warunkach Hotelu Białowiecki w Białowieży

I właśnie jako samorząd lokalny wystąpił Andrzej Skiepmo. Powitał wszystkich na „swoim” terenie. Dziękował, że na miejsce tak poważnego seminarium organizatorzy wybrali Białowieżę. No i przeprosił za bałagan w puszczy.

– Przegraliśmy walkę z kornikiem i jego „zwolennikami”. Jadąc widzieliście, jak wygląda Puszcza Białowiecka, nam płakać się chce – powiedział gospodarz regionu.

Ponieważ część uczestników była spoza naszego województwa, więc starosta przedstawił krótko powiat, uwypuklając, iż tereny leśne zajmują tu 60% powierzchni i zaprosił wszystkich do odwiedzenia regionu prywatnie. Przy okazji naskarżył się trochę (uśmiech) na złą drogę do terminala przeladunkowego w Siemianówce.

Nieco dłużej wystąpił Czesław Miedziałowski, dyrektor Instytutu Inżynierii Lądowej i Transportu Politechniki

Białostockiej. Przedstawił bowiem krótko zmiany, jakie zaszły na Wydziale Budownictwa i Nauk o Środowisku tejże uczelni. Katedra Budownictwa i Inżynierii Drogowej, współorganizator Seminarium, jest teraz w strukturze nowo powołanego Instytutu Inżynierii Lądowej i Transportu. Jako główne zadania dla Instytutów postawiono sprawy rozwoju naukowego i współpracy z przemysłem.

– Jest mi więc bardzo miło, że nasi pracownicy biorą udział w XII już Seminarium w zakresie organizacyjnym, naukowym i promocji współczesnej myśli naukowo-technicznej – mówił. – Na Politechnice zawsze była grupa osób, która zajmowała się problemami budownictwa komunikacyjnego, ostatnio kierowana przez prof. dr. hab. inż. Władysława Gardziejczyka wspomaganego przez współpracowników, m.in. dr. inż. Marka Motylewicza. To dobry czas,

aby im za tę pracę podziękować. W ten sposób podkreślamy działalność Instytutu i nasz wkład w budownictwo komunikacyjne. Przypomnę, że dyplomy w zakresie drogownictwa wydajemy od 1980 r. Dydaktyka zaś rozpoczęła się odpowiednio wcześniej, a było to możliwe dzięki inicjatywie takich osób jak doc. Stanisław Glinicki, doc. Czesław Podkowiński, dyrektor Tadeusz Topczewski i wspomagający ich z Warszawy prof. Zdzisław Łopatek. Z perspektywy aktualnych trendów rozwojowych w budownictwie komunikacyjnym widać, że była to inicjatywa ze wszech miar trafna i potrzebna.

Zanim rozpoczęły się właściwe obrady, głos zabrał Krzysztof Gleba-Zawadzki, prezes największego i najprężniej działającego w Polsce Koła SITK RP przy GDDKiA O/Białystok:



Podlaską OIB reprezentował na seminarium Wojciech Kamiński, przewodniczący Rady. Na zdjęciu: Marzenna Dubowska – dyrektor Zarządu Dróg Miejskich i (od lewej): Marek Motylewicz – przewodniczący Oddziału SITK, Wojciech Borzuchowski – dyrektor białostockiego Oddziału GDDKiA, Krzysztof Barbachowski – zastępca dyrektora Podlaskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich, Wojciech Kamiński i Mirosław Michalkiewicz – zastępca dyrektora Biura Dróg Kolejowych PKP Polskie Linie Kolejowe



OAT Sp. z o.o.

ul. Szeligowska 11, 05-850 Szeligi k/Warszawy

oat@oat.pl | www.oat.pl

NASZE REALIZACJE



Nacinanie i uszczelnianie dylatacji nawierzchni betonowych



Wymiana płyt nawierzchni betonowych:

- beton szybkostrzalny
- elementy prefabrykowane



Stabilizacja i uniesienie płyt betonowych - iniekcja geopolimerowa



Szlifowanie techniką diamentową:

- grinding wyrównawczy
- grinding teksturujący
- grooving



– Swoją obecnością i zaangażowaniem nakręcacie nas pozytywnie i to jest budujące dla organizatorów spotkania branżowego. Jeżeli europoseł, minister, posłowie i inne osoby będące reprezentantami naszego regionu dostrzegają sens wymiany doświadczeń, omawiania ważnych kwestii infrastrukturalnych przez uczestników najbardziej do tego predysponowanych (drogowców, transportowców, autorytety naukowe, specjalistów z laboratoriów itp.) to dla nas organizatorów jest to budujące i potwierdzające słuszności działań jakich się podjęliśmy.

Oficjalnego otwarcia obrad dokonał Zbigniew Łopianecki – prezes honorowy białostockiego Oddziału SITK. Tematyka sesji inauguracyjnej jest niezmienna od dwunastu lat. Jej tytuł „Drogi Podlasia – stan obecny i plany rozwoju”. Jako pierwsze „pojechały” drogi ekspresowe. Ostatnie zmiany w ich siatce ze szczególnym uwzględnieniem drogi S19 – jej obecnego stanu i planów budowy na terenie województwa podlaskiego omówił Wojciech Borzuchowski, dyrektor GDDKiA Oddziału w Białymstoku. Inwestycje na drogach wojewódzkich przedstawił Krzysztof Barbachowski, zastępca dyrektora Podlaskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich. Następnie realizację i plany rozwoju komunikacyjnego w Białymstoku przedstawiła Marzenna Dubowska, dyrektor Zarządu Dróg Miejskich, no i na koniec przyszła kolej na kolej. Plany rozwoju sieci dróg kolejowych na Podlasiu zrelacjonował Mirosław Michalkiewicz, zastępca dyrektora Biura Dróg Kolejowych PKP Polskie Linie Kolejowe.

O podsumowanie sesji inauguracyjnej został poproszony Dariusz Piontkowski.

– Ja dylematów drogowych nie rozwiążę do końca, bo to nie mój resort – żartował minister, wywołany do tablicy. – Cieszę się, że wykorzystujecie gigantyczne pie-



Takiej ilości wiedzy nie da się przyswoić bez wytchnienia. A to dał koncert „Pójdźmy w tango na sto lat” i wyjątkowo udana, z licznymi atrakcjami „Biesiada Szlachecka”

niądze krajowe i unijne, jakie można pozytywnie warianty proponowanych rozwiązań komunikacyjnych.

Minister Piontkowski, jeszcze jako poseł ziemi podlaskiej aktywnie włączał się w planowanie przebiegu sieci dróg na Podlasiu, wpływając na rozwiązywanie tych problemów na szczeblu wyższym. Efekty jego zaangażowania widzimy teraz w praktyce. Przykładem może być choćby jeden z rozpatrywanych wariantów DK 19 poprowadzony po tzw. „starodrożu”, inaczej zwanym wariantem nr 5. Minister nadal troską obejmuje połączenia komunikacyjne w regionie – te drogowe i kolejowe, aktywnie uczestnicząc w opiniowaniu proponowanych rozwiązań. Stąd też jego obecność na Seminarium.

Po przerwie rozpoczął się blok tematów technicznych. Mowa była o „Innowacyjnych nawierzchniach proelastycznych”, które są tematem badań naukowców z Politechnik Gdańskiej i Białostockiej. I tyle wystarczyło jak na pierwszy dzień seminarium, który za-

kończył piękny koncert pt. „Pójdźmy w tango na sto lat” i wspólna kolacja.

Kolejne dwa dni to kolejne merytoryczne wykłady, przeplatane zwiedzaniem Puszczy i rozmowami towarzyskimi. Dyskutowano o materiałach i nawierzchniach drogowych, poruszono aktualne problemy dotyczące obiektów mostowych, a także omawiano wybrane kwestie związane z projektowaniem dróg w kontekście zagadnień technicznych, wodno-prawnych, środowiskowych i ekonomicznych.

Patronat prasowy nad seminarium objęła m.in. redakcja „Biuletynu Informacyjnego”. Do tematów Seminarium będziemy wracać w kolejnych wydaniach. Na koniec warto podkreślić, że od kilku lat organizatorzy zgadzają się na promowanie pomocy dla białostockiego hospicjum dla dorosłych, mieszczącego się przy ul. Sobieskiego 1. Gratulujemy wrażliwości i serdecznie dziękujemy, Czytelnikom podajemy KRS 0000057571 zachęcając do przekazania 1% podatku.

TEKST I ZDJĘCIA: BARBARA KLEM



DOBIEGA KOŃCA PRZEBUDOWA UL. KLEPACKIEJ W BIAŁYMSTOKU

Tory znów zawisną

Dwa wiadukty kolejowe i niemal cała droga w murach oporowych, 8 m niżej niż powierzchnia terenu. Tak będzie wyglądał nowy, zaledwie półkilometrowy odcinek przebudowywanej ul. Klepackiej w Białymstoku. Ma być gotowy w listopadzie tego roku.

Najważniejsza wiadomość dla kierowców jest taka: trasa będzie wyprostowana i będzie przebiegać bezkolizyjnie pod torami kolejowymi. Natomiast najważniejsza dla inżynierów: prace pod ruchem i dwa wiadukty, w tym jeden wykonywany bez przerywania kursowania pociągów. Będziemy mieli więc powtórkę prac ze skrzyżowania Alei Niepodległości z torami. Ale zacznijmy po kolei.

Przebudowa wynika z potrzeb mieszkańców Starosielc. Ulice: Nowosielska, Meksykańska, Niewodnicka nie są przystosowane do tak dużego ruchu, jaki obecnie tam panuje. Ta część miasta przejmuje bowiem auta mieszkańców Klepacz i Niewodnic, dojeżdżających do pracy w Białymstoku. Przebudowa rozwiąże ten problem, zwiększy

przepustowość i bezpieczeństwo, bo nie będzie ograniczenia ruchem pociągów. Ułatwi też przejazd autobusom.

W ramach inwestycji ul. Klepacka zostanie przebudowana na odcinku od ronda łączącego ją z Aleją Niepodległości do ul. Barszczańskiej. Nadal będzie to ulica jednojezdniowa z dwoma pasami ruchu (po jednym w każdym kierunku). Jezdnia będzie asfaltowa, powstaną dwie zatoki autobusowe z betonem. Do tego chodniki, ścieżka rowerowa i drogi serwisowe zbierające ruch z posesji bocznych.

Przebudowę zajmuje się Przedsiębiorstwo Eksploatacji Ulic i Mostów z Białegostoku. Umowę podpisano 30 lipca 2018 r. i zaraz potem nastąpiło przekazanie placu budowy.

- | Inwestor: Miasto Białystok
- | Projekt: BPBK SA Gdańsk
- | Wykonawca: PEUiM Białystok
- | Kierownik budowy: Dariusz Biały
- | Kierownicy robót: Grzegorz Sztabiński (drogi), Przemysław Simson (mosty), Paweł Drowanowski (sanit.), Michał Krzewski (gazowe), Dariusz Mocarcki (teleturnia) i Waldemar Waszkiewicz (el.)
- | Nadzór: Karol Szymański Zakład Budownictwa Inżynieryjnego z Białegostoku
- | Inspektorzy: Stanisław Szymański (drogi), Jarostaw Tymoszewicz (mosty), Andrzej Jakowiak (sanit.) i Wiktor Ostasiewicz (telekomunikacyjne i el.)

– Inwestor przekazał drogę, ale większość terenu musieliśmy sami przejąć od różnych spółek PKP – zaczyna Grzegorz Sztabiński, kierujący robotami drogowymi z ramienia generalnego wykonawcy. – Tory należą do PLK, teren do PKP Nieruchomości, a i to nie wszystko, są jeszcze spółki PKP odpowiedzialne za ruch pociągów. Robi się formalnie tłoczno, kłopotliwie, aż czasem zabawnie.

Zorganizuj konferencję w Białowieży

Hotel***, własny Browar, basen, SPA



HOTEL BIAŁOWIESKI
Conference, Wellness & Spa

www.hotel.bialowieza.pl



GRUPA TRAKCJA

Przedsiębiorstwo Eksploatacji Ulic i Mostów Sp. z o. o. (PEUiM) z siedzibą w Białymstoku przy ul. Produkcyjnej 102, jest spółką z sektora budownictwa drogowego. Spółka specjalizuje się w kompleksowej budowie i remontach ulic miejskich i dróg pozamiejskich wraz z towarzyszącą tym obiektom pełną infrastrukturą techniczną, zarówno naziemną, jak i podziemną. Ponadto Spółka prowadzi działalność w zakresie produkcji mas bitumicznych na potrzeby własne oraz na potrzeby zewnętrznych podmiotów. Spółka zatrudnia wysoko wykwalifikowaną kadrę pracowników, posiada nowoczesny sprzęt oraz własne laboratorium drogowe. Dzięki temu firma gwarantuje terminowość i wysoką jakość wykonywanych prac oraz zapewnia bardzo dobrą organizację robót budowlanych.



Ekipa inżynierska w pięknej, czyżby zimowej (uśmiech) aurze budowy. Od lewej: Karol Szymański – kierownik zespołu nadzoru, Jarosław Tymoszewicz – inspektor nadzoru (roboty mostowe), Michał Gielniowski – inżynier robót mostowych, Andrzej Jakowiak – inspektor nadzoru robót sanitarnych, Grzegorz Sztabiński – kierownik robót drogowych, Przemysław Simson – kierownik robót mostowych i Paweł Drowanowski – kierownik robót sanitarnych

Formalności te opóźniły nieco prace, które trzeba było zacząć od zmiany planów.

– Pierwotne założenia były takie, że uda się zamknąć ruch na ul. Klepackiej i skierować go w stronę Elewatorskiej – mówi Grzegorz Sztabiński. – Ze względu na prace prowadzone na Alei Niepodległości i duże natężenie ruchu w godzinach porannych i popołudniowych, inwestor zmienił decyzję. Ruch pozostał przełożony na tymczasowe drogi.

Roboty zaczęły się od przebudowy całego uzbrojenia. Zmienia się niweleta, wykop jest bardzo głęboki, więc dosłownie wszystko trzeba przełożyć albo głębiej albo w inne miejsca, czy też – jak kanalizacja deszczowa – dobudować. Ale to typowe prace inżynierskie, jak i budowa drogi. Natomiast całym clou przebudowy są dwa wiadukty kolejowe: WK-2 i WK-3.

– Pierwszy powstaje pod torami prowadzącymi na bocznice, dlatego dostaliśmy zgodę na ich rozbiórkę – mówi kierownik. – Drugi, niestety, pod torami, bardzo uczęszczanymi, których nie można wyłączać z ruchu.

Wiadukty będą bliźniaczymi obiektami. Stanowić je będzie rama żelbetowa posadowiona bezpośrednio na gruncie, wylewana na budowie.

– Pierwszy łatwiej wykonać ze względu na możliwość całkowitego wykopu i wykonania konstrukcji w jednej całości. Budowa drugiego będzie dużo bardziej skomplikowana. Ponieważ technologia budowy musi uwzględniać ciągłe utrzymanie ruchu pociągów. Prace będą musiały być etapowane przy pomocy zastosowania ścianek szczelnych, a sam tunel powstanie w kilku częściach, które będą ze sobą łączone. Jeden z etapów będzie wykonywany bezpośrednio pod torami, po którym będą poruszały się pociągi – opowiada Grzegorz Sztabiński.

Dla zobrazowania wielkości wiaduktów podajemy kilka wymiarów:

długość całkowita w osi obiektu: 24,29 m, szerokość całkowita: 16,90 m, rozpiętość przęsła w świetle: 15,10 m.

Oprócz tuneli powstaną cztery mury oporowe o wysokości do 7m i łącznej długości ok. 250 m, aby utrzymać teren sąsiedni, którego nie można było obniżyć do poziomu projektowanej jezdni ze względu na istniejące zagospodarowanie.

W projekcie przewidziano też budowę podziemnego zbiornika retencyjnego o pojemności 500 m³ wraz z przepompownią i urządzeniami do oczyszczania ścieków opadowych. Zbiornik będzie usytuowany między rondem a wiaduktem po lewej stronie ulicy.

Drugi etap prac to budowa ścieżki rowerowej od ul. Barszczańskiej do granic miasta.

Przebudowa ul. Klepackiej jest jednym z zadań realizowanych w ramach projektu „Rozwój infrastruktury transportu miejskiego”. Będzie kosztować 42,885 mln zł. Termin zakończenia robót przesunął się o dziesięć miesięcy ze względu na uchylene decyzji ZRID i konieczność uzyskania nowego pozwolenia. Obecnie planowany jest na 30 listopada 2020 r.

TEKST I ZDJĘCIA:
BARBARA KLEM



Zdjęcie muru oporowego i wykopu obrazujące jak duża jest różnica w wysokości przebiegu „starej” i „nowej” Klepackiej. Po lewej stronie widać jak docelowo będzie wyglądała powierzchnia muru



Od wjazdu do Biedronki zmieni się przebieg ulicy Klepackiej, znikną dotychczasowe „eski”, ulica zostanie wyprostowana. Na pierwszym planie wiadukt nad rozebranymi torami, daleko w tle drugi nad czynnym torowiskiem



Podchodzimy do drugiego wiaduktu, jest już gotowa jego część. Bliźniacza powstanie po drugiej stronie i na obu zostaną oparte tory, by dokończyć prace

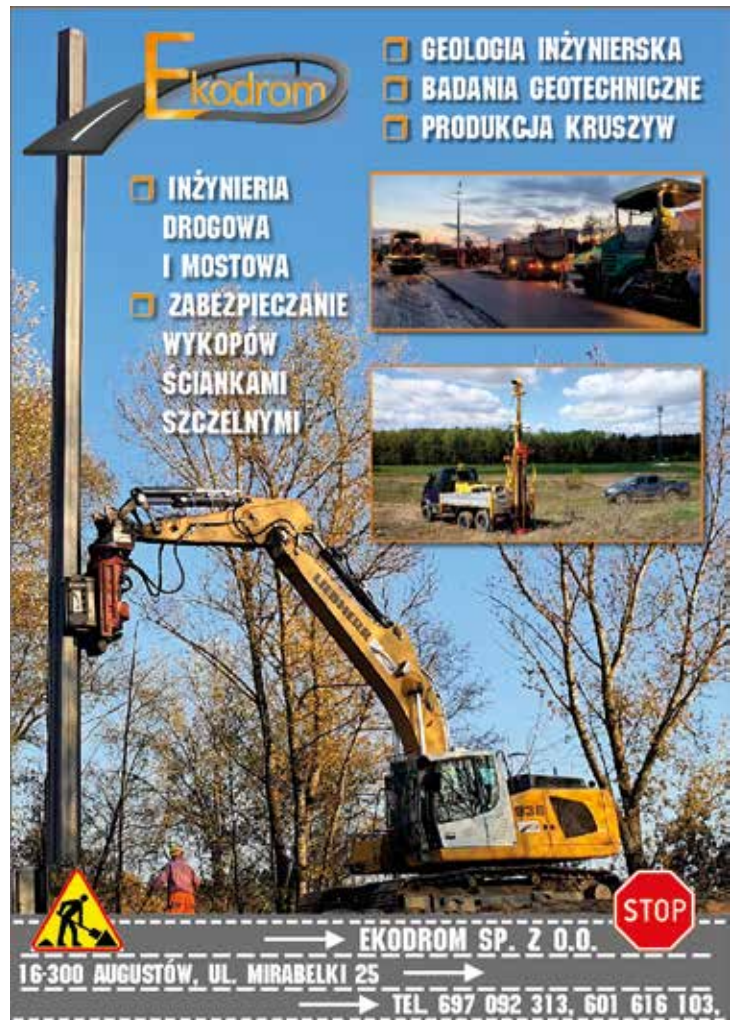


CERTYFIKOWANE PLACE ZABAW

- ✓ **NOWOŚĆ** urządzenia zewnętrzne-fitness
- ✓ urządzenia rekreacyjno-zabawowe
- ✓ zagospodarowanie placów zabaw

JORK
PLACE ZABAW

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



Ekodrom

- ☐ GEOLOGIA INŻYNIERSKA
- ☐ BADANIA GEOTECHNICZNE
- ☐ PRODUKCJA KRUSZYW
- ☐ INŻYNIERIA DROGOWA I MOSTOWA
- ☐ ZABEZPIECZANIE WYKOPÓW ŚCIANKAMI SZCZELNYMI

16-300 AUGUSTÓW, UL. MIRABELKI 25

TEL. 697 092 313, 601 616 103.



RICOH

**FABRYCZNIE NOWE URZĄDZENIE
KOLOROWE MP C2011 SP
FORMAT A3**

5,500 + VAT

Wersja podstawowa z umową serwisową

SPRZEDAŻ • SERWIS • WYNAJEM

ANYO
od 1990

Białystok, ul. Jurowiecka 44, tel.: +48 (85) 664 23 28,
664 23 35, kom. 609 591 069 www.anyo.com.pl

RUSZYŁY PRACE NA DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 664 NA ODCINKU LIPSK – GRANICA PAŃSTWA

Potem przejście

Symbolicznym wbiciem łopat w ostatni dzień października 2019 r. rozpoczęto inwestycję. W regionie powstanie długo wyczekiwana droga. A mowa o odcinku Lipsk-granica państwa.



Fot. Ekodrom Augustów

Od lewej: Bartosz Jacewicz – laborant drogowy, Marta Dąbrowska – inżynier ds. rozliczeń, Piotr Urbanowicz – kierownik robót drogowych, Wojciech Nowak – prezes Ekodrom, Piotr Suproń – kierownik budowy i Tomasz Kukliński – kierownik robót drogowych

Marszałek Artur Kosicki podczas konferencji prasowej mówił, że rozpoczynające się prace budowlane to pierwszy etap realizacji planów województwa, dotyczących przygranicznych terenów w powiecie augustowskim.

– Chcemy, aby ta droga wiodła do czynnego przejścia granicznego, dlatego naszym celem jest doprowadzenie do otwarcia przejścia z Białorusią przez Lipszczany – Sofijewo – mówił marszałek. – To rozwiązanie odciążałoby ruch graniczny na innych przejściach, ale też pobudziłoby turystykę i gospodarkę w regionie. Mam nadzieję, że jeszcze w tej kadencji uda nam się to zrobić.

W ramach przebudowy zmodernizowany zostanie odcinek o długości 11,4 km. Budowa potrwa 14 miesięcy.

Obejmuje ona przebudowę i poszerzenie jezdni do szerokości 7,0 m (dwa pasy ruchu po 3,5 m) i pobocza o szerokości 1,0 m, dostosowanie konstrukcji jezdni

do przenoszenia obciążeń ruchem KR4. Zostaną przebudowane dotychczasowe i powstaną nowe zjazdy. Przeprowadzona będzie korekta geometrii łuków poziomych i pionowych drogi wojewódzkiej. Zbudowana będzie zatoka do ważenia i kontroli pojazdów z miejscem postojowym dla pojazdów ITD w km 52+279,33. Zatoki autobusowe będą miały nawierzchnię z kostki granitowej, a w ich rejonie i w terenach zabudowanych wybudowane zostaną chodniki. Wzdłuż trasy powstanie ścieżka rowerowa o szerokości 2,5 m z nawierzchnią asfaltową. Oczywiście całość prac zamknie wykonanie oznakowania poziomego i pionowego drogi oraz budowa barier ochronnych i balustrad w rejonie przepustów i wysokich nasypów, zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Wybudowany będzie kanał technologiczny i poprawiony system odwodnienia.

Na koniec grudnia 2019 r. zaawansowanie robót wynosiło ok 8,5%.

– Do końca zeszłego roku w głównej mierze wykonaliśmy prace przygotowawcze i roboty ziemne – ocenia Piotr Suproń, kierownik budowy. – Była to wyćinka drzew i krzewów, odhumusowanie i przygotowanie warstwy konstrukcyjnej do wysokości podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego na ok. 2-km ciągu głównym, plus przepusty i rowy kryte. Mamy do ułożenia dziewięć

- | Inwestor: Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku
- | Projekt: Biuro Opracowywania Programów i Projektów Inżynierii Komunikacyjnej „Lispus” Marcin Dobek Chełm
- | Wykonawca: Konsorcjum firm BK-Trans Roboty Drogowe Borsukiewicz (lider) i partnerzy: Ekodrom Augustów i Uzdaroji Akcine Bendrove „Siauliu Plentas”
- | Kierownik budowy: Piotr Suproń
- | Usługa nadzoru inwestorskiego: Projektowanie i Nadzory Renata Stankiewicz Suwałki
- | Inspektor nadzoru robót drogowych – kierownik zespołu nadzoru – Renata Stankiewicz
- | Inspektor nadzoru robót na drogowych obiektach inżynierskich – Maria Gawryluk
- | Obsługa Laboratoryjna: Laboratorium Drogowo-Budowlane „Budlab” Hotudza
- | Kierownik Zespołu Obsługi Laboratoryjnej: Ireneusz Kiełb

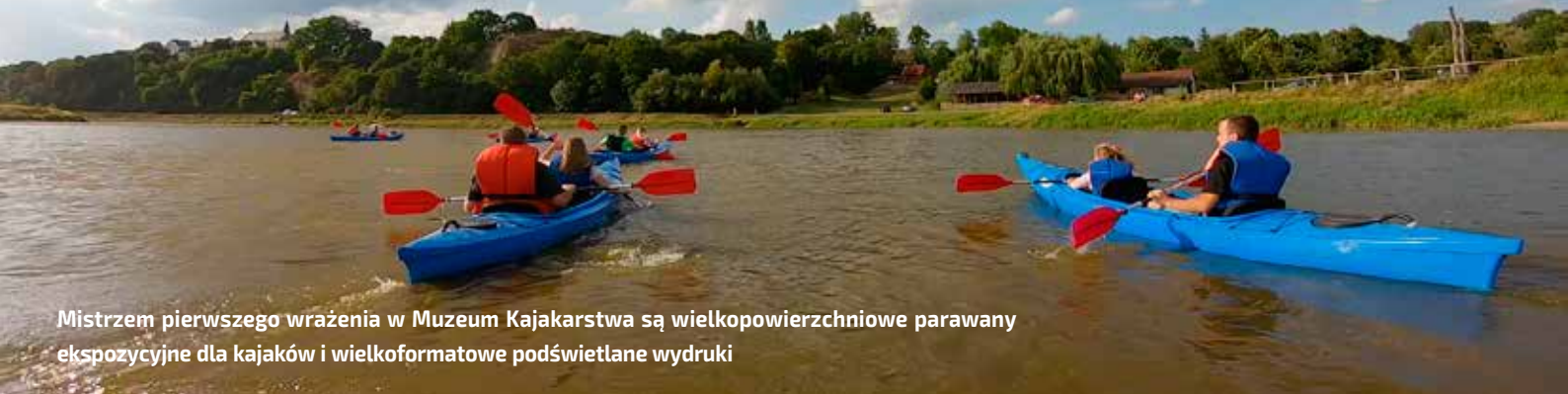
przepustów z blachy falistej o średnicy 800 mm i dwa przepusty z blachy falistej o przekroju łukowym, w tym jeden na rzece Niedźwiedzica.

Do tej pory na budowie zaangażowanych było ok. 30 środków transportowych, 6-7 koparek kołowych i gąsienicowych, spycharki, ładowarki, koparko-ładowarki, równiarki, układarka, cztery walce, szczotki i beczkowsy. Kadra, w ilości ośmiu osób, wraz z laboratorium. W największym szczyście prac zaangażowanych było 45 pracowników fizycznych i operatorów.

– W sezonie budowlanym, w marcu planujemy zwiększyć ilość osób, brygad i sprzętu minimum dwukrotnie – kontynuuje kierownik. – Włączą się do pracy nasi konsorcjanci i ich firmy podwykonawcze. Dotyczy to prac związanych z wykonywaniem elementów prefabrykowanych, krawężniki, obrzeża i kostka oraz prac bitumicznych – układanie warstw konstrukcyjnych. W pierwszej kolejności zostaną wykonane także kolizje linii energetycznych i telekomunikacyjnych.

Inwestycja zostanie sfinansowana w całości ze środków budżetu państwa, w ramach Funduszu Dróg Samorządowych. Wartość zaplanowanych robót budowlanych to ponad 64 mln zł.

BARBARA KLEM



Mistrzem pierwszego wrażenia w Muzeum Kajakarstwa są wielkopowierzchniowe parawany ekspozycyjne dla kajaków i wielkoformatowe podświetlane wydruki

PIERWSZE W POLSCE CENTRUM TURYSTYKI KAJAKOWEJ POWSTAJE W DROHICZYNIE

Suche wiostowanie

Miejsce unikalne na skalę województwa, a nawet kraju. Jedyne w Polsce z tak bogatą kolekcją zabytkowych kajaków. I do tego... jedyne w kraju symulator pływania kajakiem (nie mylić z trenerem). Część Centrum Turystyki Kajakowej w Drohiczynie zacznie działać już jakoś zaraz. Na przełomie kwietnia i maja br. otwiera się bowiem oficjalnie Muzeum Kajakarstwa.

Ulokowanie Centrum Turystyki Kajakowej w miejscowości, przez którą przepływa malownicza rzeka Bug, w miejscowości, w której co roku odbywa się największy sptyw kajakowy w Polsce, przyciągnie kolejnych turystów i pomoże w rozwoju turystyki w Gminie Drohiczyn.

Już niebawem każdy będzie mógł sam zobaczyć placówkę, póki co zabieram Państwa w niedaleką przeszłość. Przed nami historia, plany i budowa – na razie tylko – Muzeum Kajakarstwa.

– Sześć lat temu w Drohiczynie powstało jedyne w Polsce Muzeum Kajakarstwa – opowiada Rafał Siwek, dyrektor Miejsko-Gminnego Ośrodka Kultury w Drohiczynie, pomysłodawca inwestycji i pasjonat kajakarstwa. – Zostało ono zlokalizowane w dawnej siedzibie Muzeum Regionalnego. Był to budynek drewniany o powierzchni ok. 130 m², nie ogrzewany, bez węzła sanitarnego. Przez ten czas ilość ekspozycji zwiększyła się kilkukrotnie. Wzrosła również ilość osób zwiedzających. O ile w 2014 r. było to ok. 3 tys. osób, to w 2019 już prawie 8,5 tys., co świadczyło o trafności inwestycji. Zaczęliśmy więc szukać rozwiązania, jak lepiej wyeksponować pozyskane zbiory.

W tym czasie zaczęła się likwidacja gminnej spółdzielni, więc gmina postano-

wiła odkupić budynek geesowskiego sklepu spożywczego przy ul. Kraszewskiego 24 w centrum miasta. Jest to obiekt parterowy, niepodpiwniczony, o konstrukcji stalowej i murowanej. Jego kubatura 1,327 tys. m³ i powierzchnia użytkowa – 350 m². Był w opłakanym stanie.

– Aby doprowadzić obiekt do stanu obecnego przygotowaliśmy projekt – „Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w Drohiczynie – etap II” współfinansowany ze środków unijnych – kontynuuje dyrektor. – W ramach projektu (od grudnia 2017 r. do września 2018 r.) budynek uzyskał terazniejszy wygląd, wymieniliśmy ściany, dach, okna, drzwi i system grzewczy. Budynek ogrzewa pompa ciepła i kocioł olejowy. Sprawdzają się znakomicie, głównie pompa.

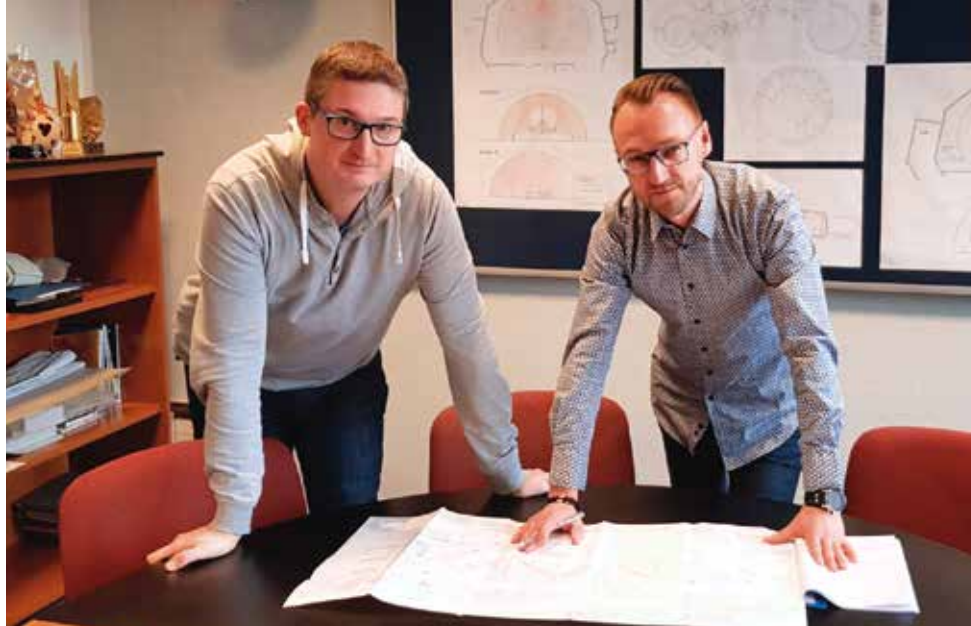
Kolejny etap prac to wyposażenie Centrum. To odbywa się w ramach projektu pn. „Łączy nas Bug – utworzenie dwóch transgranicznych kajakowych szlaków turystycznych” realizowanego w ramach Programu Współpracy Transgranicznej Polska-Białoruś-Ukraina 2014-2020. Jednym z działań tego projektu jest stworzenie Centrum Turystyki Kajakowej. Ten etap ruszył w maju 2019 r., a zakończył się w grudniu 2019 r. Przedmiotem za-

- | Inwestor: Gmina Drohiczyn
- | Generalny wykonawca I etapu: ZUB-M Andrzej Boguszewski Czarna Średnia k. Grodziska
- | Generalny wykonawca II etapu: Delta Białystok
- | Projekt wyposażenia wnętrza: Elpro Władysław Charkiewicz Białystok

mówienia jest wykonanie instalacji multimedialnych z niezbędnymi dla nich instalacjami elektrycznymi oraz elementami wyposażenia ekspozycyjnego. Oświetlenie ekspozycyjne w sali wystawowej wykorzystuje system szynowego 3-fazowy z magistralą Dali i zespołem przesuwanych ściemnianych reflektorów LED. System szynowy pozwala na przesuwanie reflektorów wzdłuż szyny oraz ich wychylenie i obroty, co umożliwia ukierunkowanie strumienia świetlnego w eksponowaną strefę. Natomiast w sali ekspozycyjnej system sterowania oświetleniem ekspozycyjnym opiera się na technologii inteligentnego budynku – KNX. Transmisja



Zlikwidowany sklep spożywczy w budynku Gminnej Spółdzielni. Gmina odkupiła obiekt z działką z założeniem stworzenia tam Centrum Turystyki Kajakowej



Od lewej: Janusz Tarasewicz i Dariusz Wojnowski z firmy Delta Białystok, inżynierowie odpowiedzialni za część projektową inwestycji

informacji odbywa się po magistrali EIB/KNX oraz Dali. System KNX jest zintegrowany z systemem sterowania wyposażeniem multimedialnym sali wystawowej.

W sali wystawowej pracuje instalacja systemu nagłośnienia ogólnego, opartego o głośniki pracujące na linii 100 V. System wykorzystuje urządzenia do emisji tła muzycznego i tzw. wywołań bezpośrednich wyposażone w: odtwarzacz DVD/CD, tuner FM/AM z pamięcią dziesięciu stacji i sterowaniem cyfrowym, dwustrefowy wzmacniacz miksujący o mocy 120 W z indywidualną regulacją głośności w poszczególnych strefach i opcjonalny 2-tonowy sygnał gongu poprzedzający emisję wywołania. System projekcji wideo umożliwia prezentację materiałów z lokalnie zainstalowanych dedykowanych komputerów. Dla potrzeb projekcji 2D przewidziano montaż: wideoprojektora LCD z ultrakrótką ogniskową, o jasności 3500 Ansilumen i rozdzielczości WXGA, który wyświetla obraz na części powierzchni interaktywnej tablicy dotykowej oraz monitora z ekranem dotykowym LCD 42", zainstalowanym w stole

interaktywnym. Dla potrzeb projekcji 3D przewidziano natomiast indywidualne stanowisko stereoskopowe, umożliwiające oglądanie trójwymiarowych zdjęć lub filmów, bez konieczności używania specjalnych okularów.

Ideą zainstalowanego zintegrowanego systemu sterowania salą wystawową jest ułatwienie obsługi sali przez użytkownika. System ten steruje: oświetleniem ekspozycyjnym, załączaniem interaktywnej tablicy dotykowej i załączaniem wideoprojektora i komputera w symulatorze kajaka. Sterujemy przenośnym, bezprzewodowym panelem dotykowym LCD 9,7", którego podstawka ładująca ustawiona została na blacie ludy recepcyjnej. Naciśnięcie podstawowych zestawów klawiszy powoduje wykonanie sekwencji poleceń, w szczególności przygotowanie systemu oświetlenia i włączenie wybranych urządzeń, przygotowując urządzenia sal do poszczególnych etapów prezentacji.

Symulator kajaka umożliwia zwiedzającym, w tym też niepełnosprawnym ruchowo, dokonanie symulacji, odzwierciedlającej doznania wizualne, dźwiękowe oraz ruchowe, towarzyszące rzeczywistemu przepływowi kajakiem fragmentu rzeki Bug. W skład symulatora wchodzi jednoosobowy kajak Scooter whiteout citrus twist, Perception, pozbawiony komory kokpitowej. Kajak zamocowany jest do platformy ruchomej przez konstrukcję wykonaną z profili stalowych. Wyposażony jest w mechanizm przegubowy z funkcją zmiany obciążenia, do którego zostało zamocowane wiostło. Obraz, pojawiający się przed kajakarzem, wyświetlany jest na ekranie w kształcie walca o promieniu 160 cm przy wykorzysta-



Ekspozycja Muzeum Kajakarstwa to elementy multimedialne dotyczące kajakarstwa, informacja turystyczna na temat szlaków kajakowych, miejsce do testowania kajaków oraz symulator pływania kajakiem. Zdjęcie z etapu prac

niu wideoprojektora DLP o jasności 5000 Ansilumen i rozdzielczości WQXGA, umożliwiającego wyświetlanie materiału stereoskopowego. Aby zapewnić poprawne wyświetlanie na ekranie skonstruowanym z płyt g-k wyprofilowanych w kształcie powłoki walcowej, wideoprojektor wyposażono w dedykowany obiektyw sferyczny. Nad nim zainstalowano promiennik/kontroler IR dla synchronizacji sygnału 3D. Osobę korzystającą z symulatora i obserwującą nakładają okulary 3D aktywne.

DR INŻ. JANUSZ KRENTOWSKI
OPRACOWAŁA BARBARA KLEM

ZDJĘCIA: UG DROHICZYN I DELTA BIAŁYSTOK



Tak budynek wygląda teraz



Symulator kajaka. Dla zapewnienia realizmu symulacji zastosowano zestaw nagłośnienia przestrzennego 5.1, wyposażony w cztery głośniki satelitarne, głośnik centralny oraz w subwoofer o mocy 165 W

TEL-POŻ PROJEKT

MICHAŁ REDO upr.bud.nr PDL/0055/PWBT/17



- projektowanie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych
- sprawowanie nadzoru autorskiego
- kierowanie budową/robotami budowlanymi
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego
- sprawowanie kontroli technicznej
- wykonywanie sieci i instalacji telekomunikacyjnych
- przeglądy okresowe sieci i instalacji telekomunikacyjnych
- pomiary sieci i instalacji telekomunikacyjnych
- wykonywanie instalacji elektrycznych
- przeglądy okresowe i pomiary instalacji elektrycznych

ul. Bema 11 lok. 80, 15-369 Białystok
tel. kom. 662 149 692
biuro@tel-pozprojekt.com.pl
www.tel-pozprojekt.com.pl

FABRYKA WYDRUKÓW

**SZYBKO
PROFESJONALNIE**

- drukowanie ■ kserowanie
- skanowanie ■ składanie
- kompletowanie dokumentacji

**od A4 do A0+ mono i kolor
każdy rodzaj papieru**

- bindowanie
- oprawa prac magisterskich i inżynierskich
- podklejanie plansz konkursowych

**zleć wydruk
fabryka.wydrukow@o2.pl**

- odbierz osobiście
- lub odeślemy ci pocztą

ul. Bema 11 lok. 80, tel. 504 079 703

AKCESS
strefadesignu

PŁYTKI
CERAMICZNE

CERAMIKA
I ARMATURA

- Bezpośrednia współpraca z ponad 100 producentami m.in. z Włoch, Hiszpanii, Portugalii, Polski
- Ponad 5 000 m² powierzchni magazynowej
- Dostępność produktów w magazynie
- Kompleksowa obsługa inwestycji budowlanych
- Profesjonalne doradztwo
- Sprzedaż hurtowa i detaliczna

SALON WYPOSAŻENIA WNĘTRZ

ul. Radzymińska 14, 15-863 Białystok
tel. 85 66 43 433, biuro@akcess.com.pl

ul. Mickiewicza 42, 19-300 Elk
tel. 87 61 02 067, elk@akcess.com.pl

MATERIAŁY BUDOWLANE

ul. Elewatorska 7, 15-641 Białystok
tel. 85 66 26 811, elewatorska@akcess.com.pl

www.akcess.com.pl

KOSZTORYS NIEJEDNO MA IMIĘ – OPRACOWANIA KOSZTOWE OD PLANOWANIA DO ROZLICZENIA INWESTYCJI

Dziś, a kiedyś

Interesujące prelekcje, dotyczące kosztorysowania budowlanego i ciekawe dyskusje, związane z tą problematyką. 17 i 18 stycznia w urokliwym Zajeździe „Wrota Lasu” w Hajnówce odbyły się I Kosztorysowe Warsztaty Zimowe – Podlasie `2020, zorganizowane przez Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych Oddział w Białymstoku.

Rozpoczęło się od tematyki kosztorysu budowlanego w jego różnych odmianach: inwestorskim, ofertowym, zamiennym i powykonawczym, oczywiście wszystko w oparciu o obowiązujący obecnie stan prawny. Choć... zapoznano także uczestników z historią opracowań kosztorysowych. Pokazano m.in. jak wyglądały kosztorysy sporządzone 120 lat temu. Następnie przedstawiono metody kosztorysowania (uproszczona i szczegółowa) oraz formuły kosztorysowania (ceny jednostkowej, kosztów jednostkowych, kosztów bezpośrednich) na podstawie publikacji „Polskich Standardów Kosztorysowania Robót Budowlanych”, którą każdy uczestnik mógł nabyć. W dalszej części można było spojrzeć na te same opracowania kosztorysowe (przedmiar, kosztorys) oczami wykonawcy oraz inwestora prywatnego i publicznego oraz zapoznać się z najczęściej popełnianymi błędami przy sporządzaniu kosztorysu inwestorskiego w zamówieniach publicznych.

W drugim dniu zapoznano się z problematyką zamówień publicznych, jaka obowiązywała 180 lat temu na Podlasiu, aż po czasy obecne i plany, czyli to, co będzie obowiązywać od 1 stycznia 2021 r. (podobieństwa i różnice). Następnie rozważano problema-



Warsztaty odbyły się w miłej i sympatycznej atmosferze. Oprócz fachowej wiedzy był czas na odpoczynek, a to zapewniła m.in. interesująca wycieczka na Białoruś.

tykę szacunkowej wartości zamówienia, zawartej w kosztorysie inwestorskim a wartością inwestycji a także wskazano, co nie powinno być ujmowane w ww. opracowaniu (np. opłaty z tytułu utylizacji materiałów z rozbiórki, wycinki drzew, wyposażenia). Ponadto uczestnicy poznali metodologię zarządzania kosztami budowy i ryzykiem w oparciu o dostępne obecnie narzędzia analityczne w inwestycjach prywatnych. Na zakończenie poznaliśmy najnowocześniejsze metody kosztorysowania budowlanego w oparciu o BIM, które z pewnością już wyznaczają nowe trendy w wyliczaniu wartości kosztów całej budowy.

Wszyscy zgodnie ocenili, że inicjatywa organizacji warsztatów zapoczątkowana przez Oddział Białostocki Stowarzyszenia i Mirosława Świętuchowskiego, jego przewodniczącego, jest słuszną, że będzie kontynuowana i stanie się miejscem corocznych spotkań środowiska kosztorysowego z regionu i nie tylko.

Przy okazji przedstawimy jeszcze krótko czytelnikom samo Stowarzyszenie. Otóż SKB w tym roku obchodzi 25-lecie działalności, a Oddział dziesiątą rocznicę istnienia. Organizacja działa na rzecz wyodrębnienia kosztorysanta z zawodów budowlanych. Wypracowuje zasady współdziałania i integracji środowiska kosztorysantów. Broni ich praw zawodowych i dba o podniesienie rangi zawodu. Ma też na celu doskonalenie i rozwój systemu kształcenia i podnoszenie kwalifikacji kosztorysantów, czego przykładem są choćby zorganizowane warsztaty. Reprezentuje członków wobec władz samorządowych, organów i instytucji. Oddział skupia 18 członków.

OPRACOWAŁA BARBARA KLEM
ZDJĘCIA: SKB ODDZIAŁ BIAŁYSTOK



Obwodnica Konarzyc gotowa: W połowie stycznia br. została oficjalnie oddana do użytku obwodnica Konarzyc – część modernizowanego odcinka drogi wojewódzkiej nr 677. Teraz transport ciężki będzie omijał wieś, więc będzie dużo bezpieczniej. Jednocześnie jest to pierwszy etap drogi do Śniadowa. Modernizacja kolejnych odcinków trasy Śniadowo-Lomża będzie kontynuowana w przyszłym roku.

oprac. BK

JUBILEUSZ 70-LECIA ISTNIENIA RADY FEDERACJI STOWARZYSZEŃ NAUKOWO-TECHNICZNYCH NACZELNEJ ORGANIZACJI TECHNICZNEJ W BIAŁYMSTOKU

Wielka rodzina inżynierska

70 lat, to zacy wiek w życiu człowieka, ale też zacy wiek dla organizacji. Jednak prężnie działające stowarzyszenia mają wspaniałą cechę – nie starzeją się. Zasilane przez nowe kadry, są zawsze młode. Tak, z humorem, uroczysty jubileusz rozpoczął Tadeusz Wilczewski, prezes Rady FSNT NOT w Białymstoku.

A była to uroczystość 70-lecia istnienia Oddziału, którą inżynierowie świętowali 12 grudnia w budynku NOT przy ul. Skłodowskiej-Curie 2 w Białymstoku.

Rada FSNT NOT w Białymstoku to prężna organizacja. Zrzesza dwanaście stowarzyszeń naukowo-technicznych, do których należy ponad 2,4 tys. członków. Ale... jubileusze zwykle są okazjami do podsumowań i wspomnień. Tak i tu, aby tradycji stało się zadość, zacznijmy od zapoznania czytelników, a dla niektórych pewnie tylko od przypomnienia, najważniejszych wydarzeń z życia NOT-u.

I tak... Federacja Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych jest dobrowolnym związkiem stowarzyszeń, a więc te musiały powstać wcześniej. Pierwszy był białostocki Oddział Związku Mierniczych RP, przekształcony w Stowarzyszenie Geodetów Polskich – 1945 r. W rok później zrzeszają się elektrycy i melioranci, potem inżynierowie komunikacji, budownictwa i następni. Pod ko-

niec 1950 r. działa już siedem Zarządów Oddziałów SNT, które liczą łącznie 625 członków. Stowarzyszenia działają samodzielnie, skupiając inżynierów i techników danej branży.

12 grudnia 1945 r. w Warszawie grupa 50 przedstawicieli reprezentujących uczelnie, środowiska techniczne poszczególnych zawodów podjęła decyzję o powołaniu Naczelnej Organizacji Technicznej. Miała ona reprezentować wszystkie dziedziny techniki i branże gospodarcze, interesy inżynierów i techników oraz być powszechnie dostępną. Podobne działania podjęto na Białostocczyźnie. Ich inicjatorem był ówczesny dyrektor Elektrowni Miejskiej w Białymstoku, członek Stowarzyszenia Elektryków Polskich – Karol Białkowski. I Ogólny Zjazd Inżynierów i Techników z terenu województwa białostockiego odbył się 9 listopada 1946 r., jednak dopiero po trzech latach, 25 czerwca 1949 r. został powołany Oddział Wojewódzki NOT w Białymstoku.

Na czele jego władz stanął mgr inż. Karol Białkowski. I tak to się zaczęło.

Z ważniejszych wydarzeń w bogatej historii Oddziału należy wymienić utworzenie w Białymstoku Prywatnej Wieczorowej Szkoły Inżynierskiej, która data początek obecnej Politechnice Białostockiej (1949 r.). Mieściła się w siedzibie Oddziału NOT przy ul. Białej 1. W 1956 r. powołano Społeczny Komitet Budowy Domu Technika. Uroczyste wmurowanie aktu erekcyjnego nastąpiło 13 października 1962 r., a niespełna dwa lata później, 30 września 1964 r. oddany do użytku Dom Technika stał się ośrodkiem pracy twórczej i życia towarzyskiego środowiska technicznego Białostocczyzny. Pełni je do dziś, z tym że „przeszedł” rozbudowę i gruntowną modernizację w 2004 r.

– Dziś pochylam głowę i składam serdeczne podziękowania kolegom i koleżankom, inżynierom i technikom, którzy poświęcili i poświęcają naszej organizacji swój czas, umiejętności i doświadczenie zawodowe – mówił Tadeusz Wilczewski.

Był też czas na podziękowania i gratulacje wyrażane przez gości. Szczególne słowa skierowała Ewa Mańkiewicz-Cudny, prezes FSNT NOT:

– Jesteśmy wielką polską rodziną inżynierską, matecznikiem inżynierów. Moje gratulacje nie są okolicznościowym wyrazem, ja tu bywam, wiem, że tu jest prawdziwe życie zawodowe i ogromny dorobek. Wiem jak wielu przedsięwzięć byliście inicjatorami.

A potem...

– Wyjątkowym momentem w uroczystości jubileuszowej było wręczenie Czestawowi Podkowińskiemu, Honorowemu

USŁUGI GEODEZYJNE

- ✓ podziały działek
- ✓ wznowienia punktów granicznych
- ✓ sporządzanie map do celów projektowych w postaci analogowej i numerycznej
- ✓ pomiary realizacyjne – tyczenie budynków, budowli, sieci i infrastruktury uzbrojenia terenu
- ✓ powykonawcze pomiary inwentaryzacyjne budynków, budowli, sieci i infrastruktury uzbrojenia terenu
- ✓ gleboznawcza klasyfikacja gruntów (zmiana lasu na użytek rolny)
- ✓ pomiary wykonywane w celu ustalenia powierzchni zasiewów upraw
- ✓ pomiary objętościowe oraz powierzchniowe
- ✓ geodezyjna obsługa inwestycji
- ✓ pomiary odształceń i przemieszczeń budynków i budowli
- ✓ pomiary GNSS



PROFESJONALNIE I TERMINOWO - SPRAWDŹ NAS !

GEOKART, ul. Elektryczna 1, lok. 319
15-080 Białystok
tel. 607 784 238, 667 039 003
email: geokart.bialystok@interia.pl
www.geokart.bialystok.pl



Prezesowi Rady FSNT NOT Medalu Stulecia Odzyskania Niepodległości – mówi Elżbieta Ryszko, dyrektor Biura Rady FSNT NOT w Białymstoku. – Medal ten jest odznaczeniem nadawanym w czasie trwania Narodowych Obchodów Setnej Rocznicy Odzyskania Niepodległości Rzeczypospolitej Polskiej w latach 2018-2021. Jest nadawany osobom żyjącym, które poprzez aktywną działalność zawodową i społeczną „przyczyniły się do odzyskania lub umacniania suwerenności Rzeczypospolitej Polskiej, w tym w szczególności budowania wspólnoty obywatelskiej Polaków i poczucia tożsamości narodowej, rozwoju nauki, rozstawiania dobrego imienia Rzeczypospolitej Polskiej poprzez kulturę i sztukę, rozwoju społecznego i umacniania więzi z Polakami za granicą oraz budowania dobrobytu gospodarczego Rzeczypospolitej Polskiej.” Medal wręczył Bohdan Paszkowski, wojewoda podlaski.

Nagrodzono też kilkanaście osób, szczególnie zaangażowanych w pracę na rzecz NOT. Diamentową Odznakę Honorową otrzymał Tadeusz Wilczewski. Złote Odznaki Honorowe: Elżbieta Jendruczyk, Zdzisław Kondrat, Lech Magrel i Aleksander de Silva. Srebrne Odznaki Honorowe: Piotr Bruzgo, Krzysztof Brzosko, Krzysztof Gleba-Zawadzki, Joanna Jasiewicz (śp.) – odznakę odbierał mąż – Waldemar Jasiewicz, Józef Kuklik, Grzegorz Nowik, Bogdan Szcześniak, Jerzy Wołkowycki i Józef Zdunik. Tytuł Zastępcy Senior NOT: Czesław Bartoszewicz, Andrzej Gierasimowicz, Jerzy Kottłataj, Zbigniew Łopianecki, Wiktor Ostasiewicz, Jerzy Pszczoła, Witalis Puczyński, Sławomir Sieńczyłło i Bogdan Siuda.

TEKST I ZDJĘCIA:
BARBARA KLEM

dr n. tech. inż.

Czesław Podkowicz



Pracę zawodową rozpoczął w 1952 r. w Zjednoczeniu Robót Inżynierskich w Bydgoszczy, gdzie budował lotniska. W 1956 r. osiedlił się w Białymstoku. Przez pierwsze dziesięć lat pracował w Wojewódzkim Biurze Projektów. Kierował tu realizacją ponad stu projektów komunikacyjno-drogowych. Przez kolejną dekadę prowadził badania i prace studialne, dotyczące rozwoju układu komunikacyjnego Białegostoku i kierował pracami studialno-planistycznymi w całym województwie. W latach 1975-86, pracując w Komisji Planowania przy Radzie Ministrów, zajmował się problematyką studialno-planistyczną Polski ptn.-wsch. W okresie 1986-2008 pracował w Politechnice Białostockiej na stanowisku docenta. Był głównym inicjatorem i organizatorem powołania specjalności: drogi, ulice i lotniska oraz Zakładu Dróg i Ulic, którego był pierwszym kierownikiem (1987-95). Dr Podkowicz to też członek Senatu PB i Rady Naukowej Wydziału Budownictwa PB (1986-92). Autor ok. 50 publikacji naukowych krajowych i zagranicznych oraz dwóch książek. Promotor ponad stu prac magisterskich.

Jako jedyny w regionie, w 1998 r. uzyskał certyfikat rozjemcy przy realizacji inwestycji drogowych finansowanych przez Bank Światowy. W tej roli występował m.in. przy budowie przejścia granicznego w Budzisku, drogi nr 8 i przebudowie obwodnicy Białegostoku.

Aktywnie uczestniczył w pracach organizacyjnych i społecznych na rzecz regionu, był członkiem Rady Społecznej Szkół Wyższych. Pracował w Komitecie Organizacyjnym, który przygotowywał wizytę śp. Jana Pawła II w Białymstoku. Kierował i nadzorował prace związane z organizacją ruchu i obsługą komunikacyjną, za co otrzymał pisemne podziękowania od ówczesnego arcybiskupa Edwarda Kisiela. Był jednym ze współorganizatorów Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa na terenie Podlasia. Aktywny działacz Rady FSNT NOT w Białymstoku, SITK RP i Towarzystwa Urbanistów Polskich. Jako prezes zarządu Rady przeprowadził rozbudowę Domu Technika w Białymstoku.

Jest niekwestionowanym, cenionym i znanym w regionie i kraju wybitnym specjalistą z zakresu komunikacji i inżynierii ruchu drogowego. Biorąc udział w konkursach ogólnopolskich i regionalnych, jako główny autor rozwiązań komunikacyjnych, uzyskał szereg nagród i wyróżnień. Za opracowany w 1974 r. plan zagospodarowania przestrzennego Białegostoku, w którym był głównym autorem rozwiązań komunikacyjnych, Minister Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska przyznał mu nagrodę II stopnia za wybitne osiągnięcia twórcze.

Swoją ogromną wiedzę teoretyczną i praktyczną z zakresu drogownictwa i komunikacji dzielił się ze studentami. Jest autorem znacznej części głównych rozwiązań komunikacyjnych w Białymstoku i na terenie województwa. Jego wiedza i zaangażowanie w istotnym stopniu przyczyniły się do rozwoju ptn.-wsch. regionu Polski.

Do serdecznych gratulacji dotacza się Rada Programowa i redakcja „Biuletynu”.



Zagrozenie piorunowe

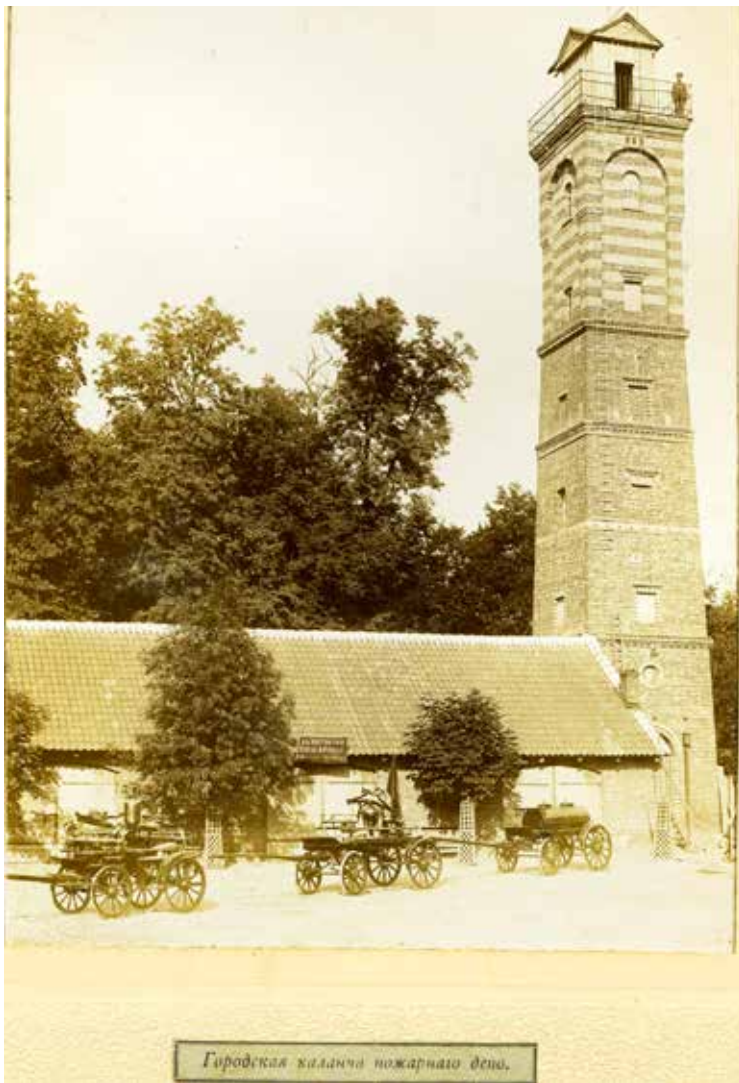
Do zaskakujących i przykrych należy zaliczyć przypadki, kiedy piorun wybiera na swoją ofiarę elementy infrastruktury krytycznej. Zdarzenia, podczas których jego celem stają się obiekty wchodzące w skład systemu ratownictwa, należy uznać za najbardziej niepożądane.

No cóż, kierunek rozwoju wyładowania piorunowego nie poddaje się, jak dotąd, kontroli i nie można zapobiec wystąpieniu takiej sytuacji. Oznacza to niestety, że wykluczyć takiego przypadku, póki co, nie sposób i obiekty, takie jak jednostki ratowniczo-gaśnicze, należy skutecznie chronić przed negatywnymi skutkami wyładowań piorunowych.

Powszechnie jest mniemanie o niskim prawdopodobieństwie uderzenia piorunowego w „nasz” obiekt. Tak jest też wtedy, gdy wyładowanie piorunowe rozładowuje swoją energię niespodziewanie poprzez konstrukcję budynku jednostki ratowniczo-pożarowej straży pożarnej. Wydawałoby się, że członkowie zespołów ratowniczych i tak mają na co dzień dostateczny poziom emocji związany z akcją ratunkową, gdy tu jeszcze, na dodatek, miałyby nastąpić bezpośrednio wyładowanie piorunowe w budynek jednostki ratowniczo-gaśniczej(?). Sytuacja nieprawdopodobna i zgoła niemożliwa(?) Okazuje się, że takie mniemanie spotyka się nawet wśród bardzo doświadczonych członków ekip strażackich, dopóki nie zetkną się z nią osobiście. Niestety piorun „nie zna litości” i schodzi do swoich ofiar własną trasą, czego nie możemy zmienić. Możemy jednak zawsze się przed nim chronić i, z prawego punktu widzenia, mamy nawet taki obowiązek.

Problemy strażaków z piorunami

Sięgając do doniesień medialnych, możemy z łatwością znaleźć informacje o przypadkach bezpośrednich wyładowań atmosferycznych w budynek straży



Archiwalne zdjęcie wieży obserwacyjnej straży pożarnej z 1891 r. znajdującej się aktualnie przy ul. Warszawskiej 3 w Białymstoku z niezachowaną do dzisiaj drewnianą czatownią na szczycie, która splotnęła po uderzeniu pioruna
Fot. ze zbiorów Muzeum Podlaskiego w Białymstoku

pożarnej. Nie są to zdarzenia częste, ale występują. Na Podlasiu znany jest przypadek trafienia pioruna w 21-metrową strażacką wieżę obserwacyjno-sygnalizacyjną (na zdjęciu), wzniesioną z cegły w 1891 r. w centrum Białegostoku na posesji budynku mieszczącego Urząd Policyjny i Miejską Straż Ogniwą (obecnie na terenie Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej). Wyładowanie miało miejsce prawdopodobnie na przelomie XIX i XX w., a w tamtym czasie wieża z pewnością była najwyższym w jej okolicy obiektem,

w związku z czym była najbardziej zagrożona trafieniem pioruna. Wiadomo, że piorun spowodował pożar drewnianej czatowni, mieszczącej się na szczycie wieży, ale nie ma niestety doniesień o tym, czy uderzenie pioruna nie przyniosło uszczerbku na zdrowiu stróżującemu w niej funkcjonariuszowi Straży Ogniwowej.

Zajrzyjmy jednak na karty historii dziejów nam współczesnych. Korzystając z doniesień medialnych możemy stosunkowo łatwo uzyskać potwierdzenie tego, że obiekty straży pożarnej i dzisiaj są celem wyładowań atmosferycznych. W dobie powszechnie wykorzystywanej elektroniki, ich skutki są jednak nieporównywalnie poważniejsze. Z zestawienia kilku takich przypadków, które miały miejsce na przestrzeni ostatnich kilkunastu lat, przedstawionych w poniższej tabeli, można wyciągnąć wnioski, że obiekty straży pożarnej nie chronią się same przed wyładowaniami piorunowymi i tak, jak wszystkie inne obiekty budowlane wymagają skutecznej ochrony odgromowej. A że ochrona tych obiektów była nieskuteczna świadczą zanotowane skutki uderzeń pioruna. Zawsze w takim wypadku paraliżowi ulega co najmniej łączność radiowa i telefoniczna trafionej przez piorun jednostki straży pożarnej. Dobrze, gdy w tym czasie nie ma zagrożenia pożarowego lub awarii na chronionym terenie i strażacy nie muszą wyjeżdżać na ratunek. Gdy jednak piorun zniszczy systemy wspierające działanie jednostki ratowniczo-gaśniczej włą-

śnie w trakcie trwania akcji ratowniczej, np. podczas rozległej nawałnicy burzowej, musimy się zgodzić ze stanowiskiem, iż taką sytuację z oczywistych względów należy uznać za niedopuszczalną.

Wyładowanie piorunowe w budynek straży pożarnej w Białymstoku

Nadarzyła się w ostatnim czasie okazja do odniesienia się również do lokalnych wydarzeń burzowych, jakie miały miejsce na terenie województwa podlaskiego, pozwalająca wyciągnąć ogólne wnioski

Zestawienie wybranych przypadków bezpośredniego trafienia w obiekt straży pożarnej (na podstawie doniesień medialnych)

Data zdarzenia	Jednostka straży pożarnej	Miejsce uderzenia pioruna	Skutki
24.06.2002 r.	KP PSP Dębica, woj. podkarpackie	w budynek straży pożarnej	awarii uległa centrala telefoniczna (straty oszacowano na ok. 10.000 zł)
21.05.2011 r.	KM PSP Legnica, woj. dolnośląskie	prawdopodobnie w wieżę antenową przy budynku KM PSP	awarii uległ cały system łączności straży pożarnej, pogotowia, straży miejskiej i Wydziału Zarządzania Kryzysowego; najprawdopodobniej uszkodzony został też system informatyczny w urzędzie miasta; działały jednak telefony alarmowe, a legnicka straż bazowała na systemach łączności innych jednostek (na szczęście w tym czasie nie była wzywana do akcji).
23.05.2015 r.	KP PSP Sandomierz, woj. świętokrzyskie	w maszt antenowy straży pożarnej	całkowita utrata łączności radiowej, co spowodowało olbrzymie utrudnienie w prowadzeniu działań ratowniczych (w tym czasie nad okolicą przechodziła nawałnica burzowa i w szczytowym momencie w akcjach brało udział 21 samochodów strażackich, z którymi nie było żadnej łączności)
10.08.2017 r.	KP PSP Kutno, woj. łódzkie	w antenę znajdującą się na dachu budynku straży pożarnej	złamana antena, problemy z łącznością radiową i telefoniczną – utrudniony m.in kontakt z numerem alarmowym 998
10.08.2017 r.	KP PSP Łęczycza, woj. łódzkie	w budynek straży pożarnej	uszkodzony został sprzęt elektroniczny, problemy z łącznością – utrudniony kontakt z numerem alarmowym 998
29.07.2019 r.	Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 3 w Białymstoku, woj. podlaskie	w antenę znajdującą się na dachu wieży straży pożarnej	zniszczona została antena na wieży, „spalone”: trzy komputery, radiostacja stacjonarna, monitory, a także sterowniki do bram garażowych, systemy alarmowe, nagłośnienie, sygnalizatory, monitoring, centrala telefoniczna, utrata zasilania elektroenergetycznego – straty liczone są w dziesiątkach tysięcy złotych; ogłoszenia o wyjeździe do akcji odbywały się ustnie, bramy garażowe w ciągu dnia zostawały podniesione, bo ręczne ich otwieranie zabiera zbyt dużo czasu.

odnośnie do stanu zagrożenia piorunowego obiektów przeznaczonych do walki z pożarami, klęskami żywiołowymi i innymi miejscowymi zagrożeniami. Mam na myśli, opisywane na łamach lokalnych czasopism, bezpośrednie trafienie pioruna w Jednostkę Ratowniczo-Gaśniczą nr 3 w Białymstoku, które miało miejsce wczesnym rankiem (godz. 5:20) 29 lipca 2019 r. Na podstawie komentarzy zainteresowanych przedstawicieli stron, jakie się pojawiły w mediach po tym zajściu, można z zaniepokojeniem stwierdzić, że wnioski, jakie na bieżąco wyciągano ze zdarzenia w tamtym czasie w odniesieniu do jego przyczyn jak i możliwości skutecznej ochrony były na tyle nietrafione, że zachodzi konieczność przedstawienia faktycznego stanu spraw ochrony odgromowej takich obiektów na bazie bardziej profesjonalnej analizy zdarzenia.

Przyjrzyjmy się więc bliżej temu obiektowi i samemu zajściu. Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 3 w Białymstoku (JRG nr 3) powołana rozkazem Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z 15 października 1993 r. weszła w skład Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej (KM PSP) w Białymstoku. Z danych publikowanych na stronie KM PSP wynika, iż JRG nr 3 pracuje w systemie 3-zmianowym, po 10-11 ratowników na zmianie. Jej głównym zadaniem jest ochrona zachodniej części Białegostoku

o powierzchni ok. 17 km² oraz terenu gmin Choroszcz, Dobrzyniewo Duże, Tykocin i Zawady o łącznej powierzchni 643 km², gdzie łącznie zamieszkuje ok. 70.000 osób.

O tym jak bardzo istotne jest utrzymanie w ciągłości pełnej gotowości JRG nr 3 świadczą informacje o rzeczywistym zagrożeniu pożarowym w okresie, gdy piorun trafił w budynek jednostki. Na podstawie opublikowanych przez Wydział Operacyjny Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Białymstoku danych (Analiza Sytuacji Pożarowej dla miasta Białegostoku i powiatu białostockiego za okres 01.01-31.07.2019 r. w porównaniu z analogicznym okresem 2018 r.) możemy stwierdzić, iż w lipcu 2019 r., kiedy miało miejsce uderzenie pioruna w obiekt, na terenie chronionym przez tę jednostkę (nie wliczając zachodniej części Białegostoku) wystąpiło: 107 pożarów i 97 miejscowych zagrożeń różnej wielkości. A więc po prawie trzy pożary i trzy zagrożenia dziennie. Są to z pewnością liczby przekonujące o potrzebie zapewnienia nieprzerwanej gotowości obiektu do działania.

Przyglądając się informacjom przedstawionym w tabeli z zestawieniem wybranych zdarzeń bezpośredniego trafienia wyładowania atmosferycznego w obiekt straży pożarnej widzimy, że w przypadku JRG nr 3 zostały kompletnie zniszczone jej systemy elektroniczne, a w tym: system antenowy służący do komunikacji radio-

wej z lokalną radiostacją, centrala telefoniczna, elementy sieci komputerowej (trzy komputery, monitory), system sterowania otwieraniem bram garażowych, systemy alarmowe, nagłośnienie, sygnalizatory, nadzór wizyjny oraz wyłączono zostało zasilanie obiektu z sieci elektroenergetycz-





W Krainie Zieleni

Kompleksowo projektujemy i realizujemy ogrody przydomowe oraz nasadzenia publiczne. Udzielamy porad i wypożyczamy rośliny. Oferujemy Państwu duży wybór roślin iglastych i innych krzewów ozdobnych w wielu gatunkach, odmianach i wielkościach z własnej produkcji szkółkarskiej.



- Drzewa i krzewy ozdobne
- Kwiaty balkonowe
- Zakładanie ogrodów
- Systemy nawadniające
- Sprzedaż hurtowa i detaliczna
- Artykuły ogrodnicze

EGZOLAND

ul. Sokola 28, 15-537 Białystok
tel./fax 85 743 49 03

www.egzoland.pl e-mail: egzoland@egzoland.pl



**BETON
TOWAROWY**

PRODUKCJA I SPRZEDAŻ

- beton towarowy
- beton zbrojony włóknami
- betony mostowe i specjalne
- zaprawy murarskie
- stabilizacje drogowe

POSIADAMY:

- sprzęt do transportu
- pompy do podawania betonu do 52 mb.
- własne laboratorium, certyfikaty

BIURO
tel: (+48) 85 662 72 22

ul. Elewatorska 13, 15-620 Białystok
e-mail: rabet@rabet.pl www.rabet.pl

BETONIARNIA
tel: (+48) 85 662 78 79
(+48) 600 955 781

ul. Serwisowa 14, 15-620 Białystok
e-mail: betoniarnia@rabet.pl



neoprint

Białystok, ul. Krakowska 17, tel: 85 742 60 60
www.neoprint.pl

**DRUK I KSERO • WYDRUK WIEKLOFORMATOWY • SKAN I ARCHIWIZACJA
OPRAWY • LAMINOWANIE • BINDOWANIE**



ZAWSZE NA CZAS



DOSKONAŁA JAKOŚĆ



KONKURENCYJNE CENY



Budynek Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej nr 3 w Białymstoku z września 2019 r.

nej. Spowodowało to istotne utrudnienie w funkcjonowaniu obiektu, gdyż m.in. ogłoszenia o wyjeździe do akcji odbywały się ustnie, bramy garażowe musiano podnosić ręcznie, co zajmowało zbyt dużo czasu, więc w ciągu dnia zostawały podniesione. Na szczęście nikt z personelu obiektu nie został uszkodzony. Konieczne było wsparcie bieżących działań JRG nr 3 środkami zewnętrznymi na czas przywracania stanu technicznego obiektu, co wymagało odpowiedniego na to czasu.

Zagrożenie piorunowe JRG Nr 3

Przyjrzyjmy się zatem uszkodzowanemu obiektowi JRG nr 3 z punktu widzenia jego faktycznego zagrożenia piorunowego, potrzeby stosowania środków ochrony odgromowej oraz niezbędnej dla tego obiektu kategorii ochrony odgromowej. Na zamieszczonym zdjęciu obiektu (wykonanym we wrześniu 2019 r., więc ponad miesiąc po zdarzeniu) widać, iż jego najwyższymi punktami są wierzchołki anten. Dominującą nad obiektem jest antena łączności radiowej, zamontowana na dachu wieży – najwyższej części budynku. Warto odnotować, że antena ta, z uwagi na jej znaczną wysokość, z oczywistych względów wydatnie zwiększa tak zwaną powierzchnię zbierania wyładowań piorunowych budynku, a więc i, zagrożenie bezpośrednim wyładowaniem piorunowym w ten obiekt. Na niższej części dachu widoczna jest jeszcze druga antena. Można zauważyć, że żadna z anten nie została osłonięta przed bezpośrednim uderzeniem pioruna elementami zewnętrznej instalacji odgromowej, nawet po tak nieprzyjemnym zajściu. W związku

z tym, można by uznać, iż podczas pracy nad założeniami projektowymi w odniesieniu do urządzenia piorunochronnego dla tego obiektu przyjęto bardzo niski stopień zagrożenia piorunowego i ochrona przed piorunem nie jest tu wymagana albo, po prostu, zaniedbano ochrony elementów tak istotnych systemów wsparcia obiektu ratownictwa przed skutkami bezpośredniego wyładowania.

Zgrubne przeliczenia pokazują, że rzeczywiście spodziewana częstotliwość bezpośredniego trafienia pioruna w taki budynek nie jest wysoka i wynosi jeden przypadek na 50-60 lat (podobnie niskie zagrożenie odnosi się do opisywanej wcześniej 21-metrowej strażackiej wieży obserwacyjno-sygnalizacyjnej wzniesionej w 1891 r. w centrum Białegostoku). A więc spodziewana częstotliwość bezpośrednich trafień pioruna dla rozpatrywanego obiektu jest mała, ale w dalszym ciągu realna. Zaobserwowane skutki takiego trafienia ze stwierdzonymi śladami zniszczeń na powierzchni górnej anteny przekonująco potwierdzają w zupełności taką możliwość, gdyż przecież „cały jej oplot z włókna szklanego” został „roztrzaskany w drobny mak” jak wynika z doniesień medialnych. Jednak nawet z pozoru bardzo niski stopień zagrożenia obiektu bezpośrednimi wyładowaniami piorunowymi nie musi oznaczać, że zewnętrzna instalacja odgromowa jest zbędna. Wszystko zależy od wyników analizy zagrożenia piorunowego, przeprowadzonej zgodnie z wytycznymi drugiego arkusza normy odgromowej PN-EN 62305-2: Ochrona odgromowa. Część 2: Zarządzanie ryzykiem. Wyznaczenie w ten sposób przez

projektanta nawet najniższej kategorii ochrony odgromowej oznacza potrzebę zastosowania zewnętrznego urządzenia piorunochronnego i w przypadku JRG nr 3 zostało ono zamontowane przynajmniej na niższych częściach bryły budynku. Oznacza to, że w założeniach projektowych była świadomość, iż rozpatrywany obiekt wymaga zewnętrznej ochrony odgromowej. Trudno jest w związku z tym zrozumieć, dlaczego najbardziej narażone na bezpośrednie wyładowanie piorunowe, bo najwyższe zazwyczaj w obiekcie systemy antenowe, nie zostały osłonięte specjalnymi elementami urządzenia piorunochronnego. Na to pytanie należy odpowiedzieć niezwłocznie, bo taki stan rzeczy był z pewnością jedną z głównych przyczyn fatalnych skutków zaistniałej przykrew sytuacji.

Podsumowanie

Istnieje zatem potrzeba weryfikacji założeń ochrony odgromowej jednostek ratowniczo-gaśniczych Straży Pożarnej. Warto ponownie rozważyć, czy w danym przypadku z założenia nie należy podnieść kategorii ochrony odgromowej jednostek ratowniczo-gaśniczych Straży Pożarnej, uwzględniając przy tym: rolę, jaką im wyznaczono, nadzieje, jakie są w nich pokładane i konsekwencje, najczęściej nieodwracalne, wynikające z braku możliwości skorzystania z ich zdolności w sytuacjach krytycznych. Pobeżny przegląd również innych tego typu jednostek ratowniczo-gaśniczych Straży Pożarnej pokazuje, że pierwszorzędne znaczenie ma obecnie radykalna zmiana podejścia do odporności systemów radiowych tych jednostek na bezpośrednie wyładowania atmosferyczne i ich wpływu na bezpieczeństwo, a więc i ciągłość usługi świadczonej przez takie obiekty, a także na życie ich personelu. Warto podkreślić, że współczesne środki ochrony odgromowej zastosowane w sposób zgodny z wymaganiami powszechnie dostępnych norm w tym zakresie pozwalają zabezpieczyć skutecznie każdy obiekt nawet przed bezpośrednim oddziaływaniem prądu piorunowego.



DR INŻ.
MIROSŁAW ZIELENKIEWICZ
RST.PL

O CZYM MÓWI RZĄDOWA EKSPERTYZA DOTYCZĄCA MOŻLIWOŚCI WDROŻENIA METODYKI BIM W POLSCE

Co z tym BIM'em?

Minął ponad rok od czasu, gdy przedstawiłem streszczenie pierwszej części ekspertyzy rządowej „Building Information Modeling. Ekspertyza dotycząca możliwości wdrożenia metodyki BIM w Polsce.” Pozostała do omówienia, zawarta w dokumencie, strategia wdrażania metodyki BIM i skonfrontowanie jej z rzeczywistością.

Według ekspertyzy, wdrożenie BIM'u powinno być poprzedzone opracowaniem standardów. I od tego zacznę.

Standard wymiany informacji

W tej chwili nie ma żadnej normy europejskiej regulującej te kwestie. Najbliższa tematycznie jest norma brytyjska BS 1192:2007+A1:2015. Konieczne do określenia w standardzie współpracy są: sposób zarządzania dokumentacją projektową i zakres odpowiedzialności, praw i obowiązków poszczególnych stron.

Wprowadzenie standardu współpracy jest odpowiedzią na konieczność zaangażowania zamawiającego w proces projektowy podczas jego trwania (kamienie milowe), a nie dopiero podczas odbioru i usprawnienie procesu koordynacji projektowej. Obecnie, bardzo trudno jest „wciągnąć” inwestora w projektowanie, dotyczy to nawet inwestorów posiadających służby techniczne. Powszechna jest praktyka spotykania się stron na początku kontraktu, gdy zamawiający określa swoje potrzeby i na końcu, gdy projek-

tant przekazuje swoją wizję tych potrzeb. Abstrahując od pospolitych błędów projektowych, często podczas tego drugiego spotkania okazuje się, że projektant nie do końca zrozumiał, co inwestor miał w głowie.

Równie ważne jest ujęcie w ramy procesu wymiany informacji między architektem i branżystami. Jest to zagadnienie wymagające posiadania m.in. wiedzy informatycznej i umiejętności interdyscyplinarnego spojrzenia na tworzony obiekt. Stąd słuszne wydaje mi się, powołanie funkcji koordynatora BIM, jako odrębnej od projektantów osoby/firmy. Kilka razy, gdy braliśmy udział w procesie budowlanym zorganizowanym w formule projektuj i buduj, rolę tę pełniła osoba generalnego wykonawcy i sprawdzało się to bardzo dobrze.

Powyższe zagadnienia, oczywiście oprócz wiedzy fachowej zespołu, są kluczowe dla sprawnego prowadzenia projektowania i dziwi mnie, że do tej pory nie ma w Europie odpowiednich uregulowań. Czyżby pośród armii biuralistów nie było

na tyle kompetentnych osób, by choćby dostrzec wagę problemu i zlecić przygotowanie odpowiednich przepisów którejs z organizacji skupiających architektów, czy inżynierów? Zaznaczę jeszcze, że ten dokument byłby pomocny również w przypadku wykonywania dokumentacji płaskiej, a więc jego stosowanie byłoby możliwe i celowe przy projektowaniu wszelkich obiektów kubaturowych i liniowych.

Standard tworzenia i zarządzania

A w pełni: Standard tworzenia i zarządzania dokumentacją w BIM na potrzeby projektowania i budowy. Tu również można się posilkiwać normą brytyjską PAS 1192-2, jednak w mniejszym zakresie niż poprzednio, gdyż nie jest ona przystosowana do polskich przepisów i praktyki budowlanej, np. w zakresie podziału projektu na poszczególne fazy. Dokument ten zawierałby:

- ▮ Wymagania, dotyczące określonego poziomu informacji elementów rodzin, z których tworzony jest model obiektu na poszczególnych jego stadiach (Lewels of model detail – szczegółowość obrazowania graficznego i Lewels of model information – szczegółowość dołączonej informacji tekstowej). Z praktyki wiem, że błędem jest dążenie zamawiającego (szczególnie stawiającego pierwsze kroki w świecie BIM) do implementacji jak najwyższych stopni szczegółowości.
- ▮ Wskazówki do tworzenia pliku wymiany, przez co rozumiem składnię budowy nazw folderów i plików (uwzględniając ich fazy aktualność, publikację), formaty zapisu (zależnie od kontekstu i przeznaczenia

POLECAMY LEKTURĘ

DEHN – Poradnik ochrony odgromowej

Niniejsza edycja Poradnika, poprawiona i rozszerzona, ma zapoznać ekspertów z nową serią norm IEC 62305 (EN 62305). Podpowiada rozwiązania praktyczne i dostarcza ogólnych informacji na temat szeroko pojętej dziedziny ochrony odgromowej i przepięciowej.

W poradniku są prezentowane następujące zagadnienia: stan techniki w dziedzinie urządzeń piorunochronnych; charakterystyka prądu piorunowego; projektowanie urządzenia piorunochronnego; zewnętrzne i wewnętrzne urządzenia



piorunochronne; ochrona systemów elektrycznych i elektronicznych przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym (LEMP); dobór, instalacja i montaż ograniczników przepięć (SPD) oraz białe księgi – ochrona odgromowa i/lub przepięciowa dotycząca obiektów szczególnych jak np.: przemienników częstotliwości, biogazowni, oczyszczalni ścieków, kablowych sieci przesyłu sygnału, dźwięku i usług interaktywnych; instalacji telewizyjnej przemysłowej, instalacji elektroakustycznych, systemów alarmowych, linii telekomunikacyjnych, masztów oświetleniowych LED, turbin wiatrowych, instalacji telefonii komórkowej (4G/LTE), instalacji fotowoltaicznych na dachach budynków, farm fotowoltaicznych, stacji paliw, pól golfowych, kościołów, oświetlenia liniowego, instalacji oświetlenia awaryjnego, wind, instalacji oddymiania i wentylacji, systemów podgrzewania rynien, stref zagrożonych wybuchem, instalacji ciśnienia i pomiaru gazu, jachtów oraz zastosowanie zoptymalizowanych ograniczników kombinowanych typu 1 w instalacjach nn.

Poradnik jest bogato ilustrowany zdjęciami urządzeń i instalacji, schematami elektrycznymi, wykresami i danymi tabelarycznymi. Książka ma przejrzystą i czytelną szatę graficzną.

Pierwsze wydanie polskie.
ISBN 978-3-9813770-5-7, DEHN
SE + Co KG, Neumarkt 2019

KRZYSZTOF WOLIŃSKI

pliku), określenie praw dostępu, bezpieczeństwa plików, sposobu powiadamiania o zdarzeniach. Jest to szkielet, który powoli będzie obrastał tkanką projektu. Stworzenie poręcznego pliku wymiany wymaga interdyscyplinarnej wiedzy i doświadczenia i jest kolejnym zagadnieniem uzasadniającym powołanie w projekcie managera/koordynatora BIM.

Standard dokumentacji na potrzeby zarządzania obiektem

Ideą BIM'u jest, by kupony od pracy projektantów odcinał również przyszły administrator obiektu. Model stworzony w celu budowy należałoby zmodyfikować, uwypuklić w nim i umożliwić edycję tych informacji, które są potrzebne użytkownikowi, a nie konieczne są to te, których potrzebował wykonawca obiektu. Jak to zrobić? Znowu z pomocą przychodzą Brytyjczycy (w końcu nie na darmo ratowaliśmy Koronę) ze standardem PAS 1192-3. Wydaje mi się, że zagadnienie zarządzania obiektem w oparciu o model BIM jest u nas jeszcze bardzo odległe. Tym niemniej szkoda nie skorzystać z potencjału metody.

System klasyfikacji budowlanej

W Polsce (i nie tylko) nie obowiązuje żaden spójny system klasyfikacji robót budowlanych. Ponadto, żaden z istniejących nie odpowiada strukturze danych, powstającej podczas tworzenia modelu BIM'owego. W przypadku braku klasyfikacji spójnej z BIM'em nie możliwe jest wykonanie na podstawie modelu, w sposób automatyczny, harmonogramu czasowego pracy i skalkulowanie kosztu budowy. Stworzony przez projektanta, z dużym nakładem pracy, projekt BIM nie zawiera tak istotnej dla wykonawcy funkcjonalności i nie jest to wina projektanta. Wykonawca, mimo otrzymania nowoczesnego produktu, musi przeanalizować proces budowy cenowo i czasowo w tradycyjny sposób. W tym wypadku jedyną zaletą jest duże prawdopodobieństwo wystąpienia mniejszej ilości błędów projektowych. System klasyfikacji budowlanej zmniejszyłby finansowe ryzyko firm wykonawczych stających do przetargów, związane z niedoszacowaniem kosztu budowy, podniósł ich wiarygodność, zmniejszył rozrzut cen ofertów i ukrócił zmoreę robót dodatkowych.

Implementacja normy definiującej standard IFC

Na rynku mamy kilkanaście programów do modelowania obiektów budowlanych w sposób zgodny z BIM. Każdy z nich po-

stępuje się własnym (natywnym) formatem plików. W ramach jednego projektu używanych jest kilka różnych formatów natywnych, wynika to chociażby z faktu, że żaden z dostawców oprogramowania nie ma kompleksowej oferty dla wszystkich branż budowlanych. Oprogramowanie do modelowania jest drogie, w stosunku do powszechnego już na rynku oprogramowania do projektowania płaskiego. Konieczność posiadania przez zamawiającego i wykonawcę robót puli programów, którymi operują projektanci byłoby niepotrzebnym obciążeniem finansowym i intelektualnym. Konieczne jest wskazanie w przepisach budowlanych uniwersalnego standardowego formatu plików publikowanego projektu. Istnieje taki standard i związane z nim bezpłatne oprogramowanie. Należałoby przyjąć opisującą go normę ISO 16739, przetłumaczyć i ewentualnie wyposażyć w załącznik krajowy. Oczywiście powyższe standardy nie powstaną od razu w wersji ostatecznej. Będą dostrajane podczas realizacji strategii wdrożeniowej podzielonej na etapy.

Etap 1. Powołanie grupy ds. wdrożeń BIM w ramach Ministerstwa Infrastruktury i Budownictwa (obecnie Ministerstwo Rozwoju) ze wsparciem ekspertów branżowych (SARP, PIIB). Aktywny udział Grupy w organizacjach międzynarodowych np. BIM Task Group.

Etap 2. Opracowanie w pierwszej kolejności standardu tworzenia Protokołów BIM, BEP dla zamawiających (element rozszerzający SIWZ dla zamawiających decydujących się na wymóg korzystania z metodyki BIM).

Etap 3.

| Wytypowanie projektów pilotażowych (4-6 projektów kubaturowych i infrastrukturalnych) realizowanych przez jednostki budżetowe. Nie mam w tym zakresie pełnej wiedzy, ale wydaje mi się, że podaż, zaawansowanie i stopień wdrożenia oprogramowania zgodnego z BIM do projektów infrastrukturalnych (liniowych) jest znacznie niższy niż w przypadku obiektów kubaturowych. Czy są dostępne trójwymiarowe mapy terenu z przestrzennym odwzorowaniem uzbrojenia podziemnego?

| Określenie celów wdrożenia BIM i określenie mierników osiągnięcia tych celów.

| Modyfikacja powyżej omówionych standardów dla poszczególnych projektów pilotażowych. Według mojej opinii, powinno się opracować różne warianty wymagań w przypadku podobnych prowadzonych równolegle inwestycji by zdobyć wiedzę

na temat ich wpływu na proces inwestycyjny.

| Nadzór nad realizacją projektów, weryfikacja przyjętych mierników i stworzonych standardów.

Wydaje mi się, że etap trzeci to clou programu wdrożenia, reprezentuje podejście znane ludzkości od wielu lat i efektywne, w najlepszej armii świata ta metoda określana była terminem *razwiedka bojem*.

Etap 4. Analiza materiału zgromadzonego podczas realizacji projektów pilotażowych. Jeśli wnioski będą pozytywne, to kolejnym krokiem będzie...

Etap 5

| Opracowanie standardów (specyfikacji) potrzebnych do realizacji zamówienia realizowanego w BIM w korelacji do standardów międzynarodowych.

| Opracowanie podręcznika stosowania BIM w Polsce dla zamawiających, projektantów i wykonawców.

| Modyfikacja szeregu istniejących aktów prawnych (autorzy ekspertyzy podają listę) – oczywiście nie jest to zagadnienie proste, na pewno dopracowanie przepisów nastąpi na drodze iteracji w kilku kolejnych nowelizacjach, gdyż jak z każdą rewolucją, zwykle podąża ona swoją drogą nie zważając na intencje twórców.

Skutki wdrożenia metodyki BIM do zamówień publicznych

Niezależnie od faktu, czy wdrożenie BIM w Polsce będzie planowane centralnie czy nie, technologia ta będzie stopniowo przenikać do polskiego rynku budowlanego. Autorzy podają interesujące zestawienie skutków planowego wdrożenia zgodnie z powyższymi etapami oraz z pominięciem etapów 1-4. Szybciej, ale bez zdobycia doświadczeń w małej skali. Nie trzeba chyba nikogo przekonywać, że wybór drogi na skrót, zaoszczędzi pracy urzędnikom, ale nam (budowlańcom) przysporzy pracy, wydatków i nerwów. Jeśli znowu szukać analogii militarnej, to w taktyce wojennej w przypadku znacznej przewagi praktykowane było zdobywanie rejonów umocnionych bez rozpoznania, tzw. „atakem z marszu”, przykładem choćby pierwsze szturmowanie Wojskową Składnicę Tranzytową (Westerplatte), na Twierdzę Modlin, czy Punkt Oporu Wizna. We wszystkich przypadkach atakujący ponieśli dotkliwe straty, a w Wiznie odwołano dowodzącego. Autorzy ekspertyzy podają potencjalne niebezpieczeństwa, jakie niesie ze sobą wprowadzenie zmian w przepisach bez rozpoznania ich

skutków, przytaczam niektóre, wg mnie bezdyskusyjne:

- | niewystarczająca podaż pracowników i usługodawców,
- | znaczący wzrost kosztów usług w procedurach zamówieniowych,
- | zagrożenie chaosem w inwestycjach publicznych,
- | niewykorzystanie środków finansowych w tym z UE,
- | wzrost kosztów pośrednich projektów (konsultantów, doradców, biegłych w sporach itd.),
- | eliminacja z rynku części usługodawców z powodu bariery technologicznej, czy psychologicznej,
- | dodam jeszcze od siebie: zwiększenie ilości protestów podczas przetargów, ilości sporów kompetencyjnych w trakcie realizacji, wydłużenie procesu inwestycyjnego.

Przejdźmy zatem do tak ważnego elementu wdrożenia metodologii BIM w gospodarce narodowej, jak projekty pilotażowe.

Projekty pilotażowe

Przeczesałem internet w poszukiwaniu informacji o projektach pilotażowych, natrafiłem na informacje www.bimblog.pl: „20 października 2017 r. w Ministerstwie Infrastruktury i Budownictwa odbyło się pierwsze spotkanie, dotyczące rozpoczęcia projektu pilotażowego, mającego na celu weryfikację możliwości wdrożenia metodyki BIM w Polsce. W projekcie uczestniczyli przedstawiciele: Polskich Sieci Elektroenergetycznych, PKP Polskich Linii Kolejowych, Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, Ministerstwa Spraw Zagranicznych i Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego. W trakcie spotkania przedstawiciele PSE, PKP PLK, GDDKiA oraz MSZ zaprezentowali propozycje projektów, których realizacja zostanie oparta na BIM. Przy wyborze kierowali się kluczową potrzebą zapewnienia różnorodności, wybrane zostały projekty

infrastrukturalne z licznymi obiektami inżynieryjnymi, infrastruktura krytyczna(?) oraz obiekt kubaturowy. Takie zróżnicowanie projektów pozwoli na kompleksowe zbadanie korzyści i zagrożeń związanych z metodyką.”

www.gddkia.gov.pl: 13.02.2018 r. „Oddział GDDKiA w Krakowie pod koniec 2017 r. podjął decyzję o przeprowadzeniu projektu pilotażowego z zastosowaniem BIM. (...) Planowana obwodnica Zatora klasy GP będzie miała jedną jezdnię o długości 2,1 km. (...) Powstanie pięć obiektów inżynierskich, w tym dwa wiadukty, most i dwa przepusty, skrzyżowania, drogi dojazdowe, urządzenia ochrony środowiska, przebudowana i wybudowana będzie infrastruktura techniczna. (...) Zanim zostanie ogłoszony przetarg na projekt i budowę, odbędą się spotkania informacyjne, a następnie dialog techniczny dla zainteresowanych wykonawców i nadzoru w lutym, marcu i kwietniu 2018 r. Chodzi o pozyskanie informacji o możliwościach wykonawców w zakresie wykorzystania BIM w projekcie infrastrukturalnym.”

05-08-2019 r. „Ogłosiliśmy przetarg na opracowanie kompleksowej dokumentacji projektowej i opracowań towarzyszących dla budowy obwodnicy Zatora. (...) Pierwszy przetarg zakładał realizację inwestycji w trybie projektuj i buduj. Jednak oferty złożone przez zainteresowanych wykonawców znacznie przekraczały koszty. Teraz zdecydowaliśmy o rozdzieleniu etapu opracowania dokumentacji od realizacji inwestycji.”

www.oswiecimonline.pl: 10.09.2019 r. „Siedmiu wykonawców zgłosiło się do przetargu na opracowanie kompleksowej dokumentacji projektowej dla budowy obwodnicy Zatora.”

www.Edroga.pl: 29.01.2020 r. 28 stycznia GDDKiA podpisała umowę na opracowanie kompleksowej dokumentacji projektowej z zastosowaniem BIM dla budowy obwodnicy Zatora. (...) Realizacja została podzielona na IV etapy:

- | I i II etap: opracowanie kompleksowej dokumentacji projektowej – 49 m-cy
- | III etap: udzielanie wyjaśnień na zapytania wykonawców – 7 m-cy
- | IV etap: nadzór na realizacją robót – 18 m-cy.

Sześć lat i dwa miesiące

W efekcie szeroko zakrojonej akcji projektowana jest jednojezdniowa droga o długości 2,1 km, żadnych obiektów kubaturowych, chciałoby się podsumować przysłowiem „z dużej chmury mały deszcz”. Nie znalazłem informacji o żadnych innych projektach pilotażowych. Prawdopodobnie przyczyną wytracenia impetu jest odejście z Ministerstwa Infrastruktury i Budownictwa Tomasza Żuchowskiego, który był spirytus movens wprowadzania BIM w budownictwie. Co dalej z tym BIM'em?

Z ostatniej chwili

Na stronie Ministerstwa Rozwoju znalazłem informację o rozpoczęciu innego projektu promującego rozwiązanie BIM: „Cyfryzacja procesu budowlanego w Polsce”. Projekt rozpoczął się 13 listopada ubr. i jest wpierany przez Komisję Europejską. W skład zespołu projektowego wchodzi PwC (globalna firma doradcza), BIM Klaster oraz DZP (kancelaria prawna). 15 stycznia br. odbyło się pierwsze spotkanie grupy roboczej konsultującej prace ekspertów BIM klastra. Jesienią br. planowane jest wydanie raportu podsumowującego działania zespołu. Na stronie PwC umieszczono ankietę skierowaną do „wszystkich zaangażowanych we wdrażanie metodologii BIM w Polsce”. Szkoda, że ankietą nie została upowszechniona na stronach stowarzyszeń branżowych. Widać jednak światło w tunelu.

JACEK SZUMSKI
ISANITARNE.PL

W artykule użyto wielu cytatów z omawianej ekspertyzy.



BIULETYN INFORMACYJNY

Kwartalnik wydawany przez PDOIA i POIIB

Biuletyn otrzymują bezpłatnie członkowie obu Izb. Nakład: 4.500 egz. **Redaktor naczelny:** Barbara Klem, **Redakcja:** Monika Urban-Szmelcer, **Skład Rady Programowej:** Ryszard Dobrowolski – przewodniczący, Jerzy Drapa, Waldemar Jasielczuk, Janusz Krentowski, Maciej Matłowski, Jacek Szumski, Przemysław Tryburski i Krzysztof Woliński.

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

Wydawca: Wydawnictwo Skryba, ul. Bema 11, 15-369 Białystok, tel. 85 745-42-72, **e-mail:** klem@skryba.media.pl



Skład i opracowanie graficzne: Jan Kitszel, **Reklama:** Justyna Radziszewska tel. 500 123 174, Joanna Sawicka tel. 662 234 788, Sebastian Rutkowski tel. 503 039 455

ZAKŁADY PRODUKCJI KRUSZYW **RUPIŃSCY** SP. J.



KRUSZYWA DROGOWE:

- kruszywo drobne (piaski),
- grysy, żwiry kruszone,
- mieszanki, - materiały na nasypy.

KRUSZYWA DO BETONU:

- kruszywo drobne (piaski), - kruszywo grube (żwiry).

PREFABRYKATY BETONOWE:

- kostka brukowa, - płyty brukowe,
- cieki wodne, - bloczki fundamentowe.

USŁUGI:

- profesjonalny transport, - usługi sprzętem budowlanym.

ul. Przemysłowa 28, 18-305 Szumowo
tel. (86) 476 81 22, (86) 224 40 50
e-mail: biuro@zpksumowo.pl | sprzedaz@zpksumowo.pl

