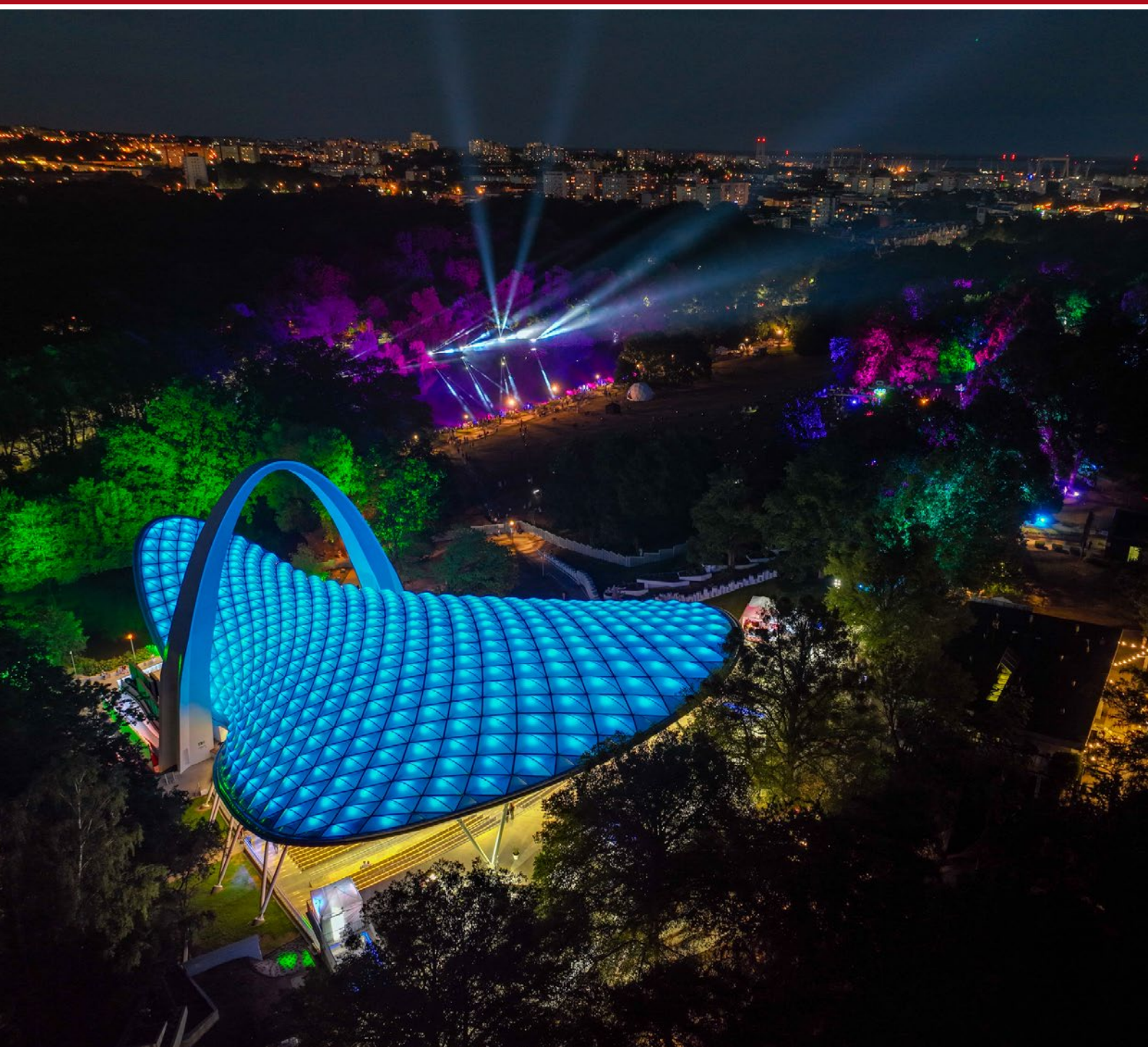


KWARTALNIK BUDOWLANY



9

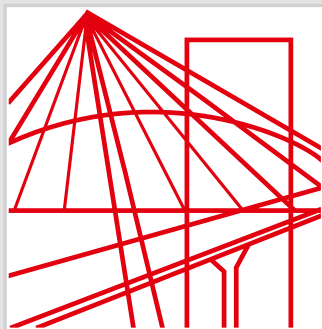
Najpiękniejsza
scena letnia w kraju

12

Uroczyste
otwarcie tunelu

19

Super Wydział Budownictwa
i Inżynierii Środowiska ZUT



BIULETYN INFORMACYJNY

REDAKTOR NACZELNY:

Jan Bobkiewicz

Rada Programowa:

Jan Bobkiewicz – przewodniczący
 Adam Czernikiewicz – członek rady
 Sylwester Gadomski – członek rady
 Elżbieta Janczyńska – członek rady
 Justyna Just – członek rady
 Anatol Kołoszuk – członek rady
 Sławomir Korzeb – członek rady
 Wiesław Szarkowski – członek rady

Wydawca:

Zachodniopomorska Okręgowa
 Izba Inżynierów Budownictwa
 ul. Energetyków 9
 70-656 Szczecin
 tel./fax: 914 624 440
 tel.: 914 898 410,
 914 898 411,
 914 898 412
 e-mail: kwartalnik@zoiib.pl
<http://www.zoiib.pl>

Projekt graficzny i druk:

ZAPOL Sobczyk Spółka komandytowa

Zdjęcie na okładce:

Teatr Letni im. H. Majdaniec w Szczecinie
 fot. Urząd Miasta Szczecin

Redakcja nie ponosi odpowiedzialności
 za treść ogłoszeń i reklam.

Nie zwracamy materiałów niezamówionych.

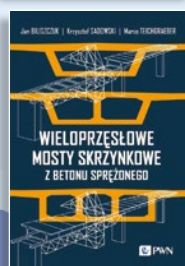
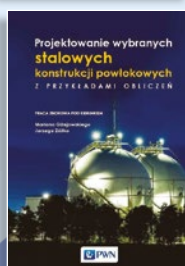
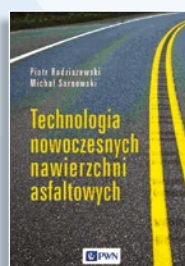
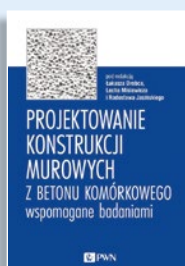
Zastrzegamy sobie prawo skrótów,
 adiacji tekstów oraz zmiany ich tytułów.

ISSN 1732-8594

Spis treści

Słowo wstępne	3
Kalendarium	4
Nowe zasady ustalania wysokości składek członkowskich	4
XXII Krajowy Zjazd Sprawozdawczy Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa	6
Trwa rozruch Fabryki Wody	7
Najpiękniejsza scena teatru letniego w kraju	9
Uroczyste otwarcie tunelu	12
Tunel w Świnoujściu – tak spełniają się marzenia!	14
Koncepcje budowy stałego połączenia przez rzekę Świnę	16
Super Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego	19
Ku przestrodze	26
Polecamy... ..	27
Działalność Koła Młodych Inżynierów	28
Zmiany w prawie istotne dla budownictwa	29
Nowości wydawnicze	34

Kupuj taniej o 25%
z kodem Inżynier*



Sięgnij po
darmowe e-booki
od PWN

* Rabat 25%
od cen katalogowych.
Nie dotyczy e-booków,
outletu i pakietów.
Kod ważny jest
do 31.10.2023 roku.



JAN BOBKIEWICZ

Drogie Koleżanki, Drodzy Koledzy!

W czerwcu odbyły się dwa istotnie dla naszego środowiska wydarzenia. Pierwszym z nich był Krajowy Zjazd Sprawozdawczy Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa. Oprócz wypełnienia obowiązków statutowych, przyjęcia sprawozdań z działalności w 2022 roku, przyjęcia budżetu i udzielania Krajowej Radzie absolutorium, w dyskusjach poruszanych było wiele kwestii związanych z planowanymi zmianami legislacyjnymi. Podejmowane były także istotne uchwały dotyczące między innymi zmian w Statucie samorządu zawodowego inżynierów budownictwa czy też zmian w regulaminie Krajowej Rady. Jednak najistotniejszą informacją, którą chciałem Wam przekazać, było przyjęcie przez Krajową Radę uchwały, która wywołała na Krajowym Zjeździe Sprawozdawczym bardzo wiele emocji. Uchwała dotyczyła zmian w Zasadach gospodarki finansowej Polskiej Izby, a mianowicie powiązania wysokości składek z oficjalnymi wskaźnikami gospodarczymi publikowanymi przez Główny Urząd Statystyczny. Zgodnie z przyjętą uchwałą, od początku 2025 roku wysokość składki ma wynosić 2% przeciętnego wynagrodzenia krajowego w sektorze przedsiębiorstw bez nagród i zysków za III kwartał poprzedniego roku, czyli 135 zł na Izbę Krajową i 8% na Izby Okręgowe, co daje 438 zł. Dla porównania należy dodać, iż w samorządzie zawodowym architektów składka ta wynosi 1176 zł, natomiast w samorządzie zawodowym komorników wynosi 4800 zł, a w samorządzie notariuszy 8400 zł rocznie.

Drugim wydarzeniem, mającym istotne znaczenie dla naszego regionu, było otwarcie w Świnoujściu najdłuższego w Polsce tunelu pod wodą pod rzeką Świną. W uroczystości uczestniczyło wielu przedstawicieli władz krajowych, lokalnych oraz świata biznesu. Przy tej okazji chciałbym serdecznie podziękować władzom miasta Świnoujście za zaproszenie. Niezmiernie miło było mi oraz innym przedstawicielom naszej Izby uczestniczyć w otwarciu tak spektakularnej inwestycji. Gospodarzem był prezydent Świnoujścia Janusz Żmurkiewicz, który docenił trud i ciężką pracę inżynierów, którzy nadzorowali cały proces inwestycyjny. Podziękowania otrzymali między innymi: Sławomir Skraba będący kierownikiem budowy, MertVardar menadżera maszyny drążącej TBM oraz Jacek Król, który pełnił funkcję inżyniera rezydenta budowy. Warto podkreślić, że zastępczyni prezydenta Miasta Świnoujście Barbara Michalska, która również w ogromnej mierze przyczyniła się do tego sukcesu, także reprezentuje zawód inżyniera budownictwa w specjalności sanitarnej i przez wiele lat była członkiem naszej Izby.

Okres wakacyjny z uwagi na sezon urlopowy jest czasem wolnym od istotnych spotkań i uroczystości. Postanowiliśmy wykorzystać w Izbie ten czas na reorganizację i uporządkowanie naszych

wewnętrznych spraw formalnych. Organizacja tegorocznego turnieju badmintonu w Świnoujściu zmusiła nas do dokonania kilku istotnych zmian w funkcjonowaniu naszej. Zmieniliśmy strukturę i zasady funkcjonowania naszego biura. Uaktualniliśmy także różnego rodzaju regulaminy (pracy i obsługi biura, wynagrodzenia), instrukcje (kancelaryjną, obiegu dokumentów, wprowadzania członków) oraz wykazy i wzory (ksiąg, oznaczania pism, ocen ryzyka, ochrony danych) regulującą zasady obiegu dokumentacji z systemem prowadzenia różnych spraw w biurze i organach ze schematami oraz politykę w zakresie ochrony danych osobowych. Wszystkie najistotniejsze regulacje zdecydowaliśmy zawrzeć w jednym akcie prawnym Izby, którego objętość wyniosła niemal 250 stron.

Do zadań, które postawiliśmy sobie na nadchodzący okres, należy między innymi zintensyfikowanie działań Koła Seniorów oraz Koła Młodych poprzez organizowanie różnego rodzaju spotkań branżowych, wycieczek technicznych, mających na celu wymianę doświadczeń oraz porad technicznych. Zamierzamy także kontynuować cykl spotkań z władzami samorządowymi oraz naszymi członkami w regionie. Chcielibyśmy jeszcze w tym roku odwiedzić Stargard, Gryfino, Myślibórz oraz Goleniów i Koszalin. Do tej pory odwiedziliśmy: Świnoujście, Szczecinek, Kamień Pomorski, Police, Gryfice. Byliśmy w wielu przypadkach świadkami szczerych pięknych wzruszeń niektórych naszych kolegów w trakcie honorowania ich medalami okolicznościowymi. Jest to ewidentnym dowodem na konieczność tego typu uroczystości.

Wielkimi krokami zbliżają się jubileuszowe, XXV Warsztaty Nadzoru Budowlanego w Wałczu, których tradycyjnie jesteśmy współorganizatorem. Warsztaty rozpoczną się 21 września. Wartościowe wykłady połączone z ciekawymi wycieczkami technicznymi sprawiają, że z całą pewnością warto w nich uczestniczyć. Gorąco do tego Was zachęcam.

Na koniec chciałbym wspomnieć o stale poszerzającej się ofercie usług dodatkowych, jakie proponuje Wam Polska Izba Inżynierów Budownictwa. Oprócz darmowych porad prawnych (funkcjonujących również niezależnie w naszej Izbie) od lipca został uruchomiony program dodatkowej opieki w Grupie Luxmed oraz specjalne pakiety sportowe Medicover Sport. Więcej informacji jest dostępnych na stronie internetowej Polskiej Izby.

*dr inż. Jan Bobkiewicz
Przewodniczący Rady Okręgowej
Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa*





ILONA NEHYBA

Kalendarium

TERMIN	NAZWA WYDARZENIA	MIEJSCE
CZERWIEC 2023		
30.06.2023	Uroczyste otwarcie tunelu pod Świną. Naszą Izbę reprezentowali: przewodniczący Okręgowej Rady – Jan Bobkiewicz, z-ca przewodniczącego – Anatol Kołoszuk, skarbnik – Sylwester Gadomski	Świnoujście
LIPIEC 2023		
6.07.2023	Uroczyste wręczenie decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych uzyskanych w wiosennej sesji egzaminacyjnej 2023 roku. Spotkanie odbyło się w budynku Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie	Szczecin
10.07.2023	Spotkanie redakcji Kwartalnika Budowlanego z autorami artykułów opublikowanych na łamach czasopisma. Podczas spotkania redaktor naczelny osobiście podziękował zaproszonym gościom za wkład włożony w stworzenie wydania	Szczecin
31.07.2023	Posiedzenie Prezydium Okręgowej Rady, podczas którego omawiane były sprawy zmiany struktury biura Izby, kwestie uaktualnienia regulaminów oraz sprawy bieżące	Szczecin
SIERPIEŃ 2023		
30.08.2023	Posiedzenie Okręgowej Rady, podczas którego podejmowane były dwie uchwały: zmian w budżecie oraz nadania honorowych odznak. Posiedzenie odbyło się w trybie zdalnym	Szczecin



ADAM CZERNIKIEWICZ



JACEK DOMSKI



KRZYSZTOF MOTYLAK

Nowe zasady ustalania wysokości składek członkowskich

Drogie Koleżanki, Drodzy Koledzy, w związku z ogólną sytuacją związaną głównie z inflacją oraz wynikającymi z niej zwiększonymi kosztami funkcjonowania Izby, w roku bieżącym została zwiększona wysokość składki członkowskiej w możliwie najmniejszym stopniu pozwalającym na dalsze efektywne działanie Izby. Ponieważ nawet ta, stosunkowo niewielka podwyżka składek spowodowała, że pojawiło się wiele wątpliwości oraz pytań, Rada Krajowa Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa postanowiła, aby ten problem rozwiązać w sposób systemowy i powiązać wysokość składek z oficjalnymi wskaźnikami gospodarczymi publikowanymi przez Główny Urząd Statystyczny.

Jak już wspomniał przewodniczący Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby, Jan Bobkiewicz, w słowie wstępnym, podczas XXII Krajowego Zjazdu Sprawozdawczego Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa delegaci podjęli decyzję o powiązaniu wysokości składek członkowskich z danymi ekonomicznymi. Zmiany te zaczną obowiązywać od 2025 roku.

Obecnie obowiązująca wysokość składki nie uległa zwiększeniu od 10 lat. Od początku istnienia Izby składki te kształtowały się w następujący sposób:

Rok	Wysokość składki na Polską Izbę	Wysokość składki na Okręgową Izbę	Średnia i minimalna płaca krajowa	Procentowy wzrost	
				składki	płacy średniej
2003	5 zł miesięcznie 60 zł rocznie	25 zł miesięcznie 300 zł rocznie	2 201 zł 800 zł		
2013	6 zł miesięcznie 72 zł rocznie	29 zł miesięcznie 348 zł rocznie	3 650 zł 1 600 zł	13,8%	39,7%
2023	8 zł miesięcznie 96 zł rocznie	39 zł miesięcznie 468 zł rocznie	7 181 zł 3 600 zł	25,6%	49,2%

Zgodnie z przyjętą uchwałą Zjazdu Krajowego Izby, od początku 2025 roku wysokość składki ma wynosić 2% przeciętnego wynagrodzenia krajowego w sektorze przedsiębiorstw bez nagród i zysków za III kwartał poprzedniego roku, czyli około 135 zł na Izbę Krajową i 8% na Izbę Okręgową, to jest 538 zł, czyli łącznie 70 zł więcej niż do tej pory.

Łącznie od 2025 r. składka będzie wyższa, na Izbę Krajową o 39 zł oraz na Izbę Okręgową o 70 zł, czyli łącznie 109 zł. Wysokość składki będzie wynikać z ogólnego wzrostu kosztów i będzie co roku ustalana zgodnie z przeciętnym wynagrodzeniem krajowym w sektorze przedsiębiorstw. Istotną informacją jest fakt, iż średnia płaca w latach powstawania Izby wynosiła 2201 zł, natomiast obecnie płaca ta wynosi 7181 zł. Jest to wzrost ponad trzykrotny. Porównując odpowiednio składki naszego samorządu, jest to wzrost roczny z dziesięciu ostatnich lat z 360 zł do 468 zł, czyli nieco ponad 23%. Przykładowo w innych izbach samorządu zawodowego składki roczne są znacząco inne, a dla kilku samorządów zawodowych są niewspółmiernie wysokie w porównaniu ze składkami członków naszej Izby. Dla przykładu podajemy w zestawieniu tabelarycznym kilka wybranych samorządów zawodowych wraz z liczbą ich członków oraz wysokością miesięcznych i rocznych składek:

Samorząd zawodowy	Liczba członków	Składka miesięczna	Składka roczna
Pielęgniarek i Położnych	338 tys.	52,24 zł	627 zł
Lekarski	206 tys.	120 zł	1 440 zł
Inżynierów budownictwa	126 tys.	39 zł	468 zł
Adwokacki	21,5 tys.	345 zł	4 140 zł
Architektów	13,7 tys.	98 zł	1 176 zł
Notariuszy	3,9 tys.	700 zł	8 400 zł
Komorników	3,4 tys.	400 zł	4 800 zł
Radców Prawnych	3,5 tys.	130 zł	1 560 zł

W tym zestawieniu widać, że składki na samorząd zawodowy inżynierów budownictwa należą do najniższych spośród wymienionych wszystkich samorządów zawodowych. Warto zwrócić uwagę, że dysproporcje pomiędzy wysokością składek np. samorządu zawodowego notariuszy czy też komorników, a wysokością składek ustalonych dla naszego samorządu są ogromne. Ponadto wskazane kwoty w tych przypadkach są sumami minimalnymi, ponieważ wysokość składek jest uzależniona od dochodu (notariusze) lub przychodu (komornicy), mogą więc być znacznie wyższe w poszczególnych przypadkach. Należy także podkreślić, że nie wszystkie wymienione w tabeli wartości wliczają obowiązkowe ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej. Składki na izbę inżynierów budownictwa zawierają w swojej cenie obowiązkowe ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej. Kwota tego ubezpieczenia, jako ubezpieczenia obowiązkowego od odpowiedzialności cywilnej, wynosi 75 zł rocznie, a suma gwarancyjna ubezpieczenia wynosi 50 tys. €. Ponadto dla każdego członka naszej Izby, co należy bardzo wyraźnie nadmienić, w ramach zbiorowej umowy ubezpieczenia, istnieje możliwość wykupienia na bardzo preferencyjnych warunkach dobrowolnego dodatkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej nawet do kwoty 500 tys. €.

XXII Krajowy Zjazd Sprawozdawczy Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa



Delegaci na Krajowy Zjazd podczas wystąpienia prezesa Polskiej Izby Mariusza Dobrzeńckiego

W dniach 23–24 czerwca br. w Warszawie odbył się XXII Krajowy Zjazd Sprawozdawczy Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa. W obradach uczestniczyło 189 z 207 uprawnionych delegatów z całej Polski. Naszą Izbę reprezentowało dziesięć z dziesięciu uprawnionych delegatów. Oprócz przewodniczącego Okręgowej Rady Jana Bobkiewicza na czele, z ramienia naszej Izby w Zjeździe wzięli udział także: Adam Czernikiewicz, Jacek Domski, Andrzej Gałkiewicz, Justyna Just, Tadeusz Kanas, Sławomir Korzeb, Krzysztof Motylak, Dominika Pondo oraz Edmund Tumielewicz.

Wydarzenie swoją obecnością uświetnili także znakomici goście, między innymi: Piotr Uściński – wiceminister rozwoju i technologii, Iwona Arent – posłanka na Sejm, Artur Dunin – Twój Senator, Dorota Cabańska – główna inspektor Nadzoru Budowlanego, Piotr Cieplucha – podsekretarz stanu w Ministerstwie Sprawiedliwości i wielu innych. Po otwarciu obrad przez prezesa Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa Mariusza Dobrzeńckiego oraz wystąpieniach przybyłych gości przystąpiono do części sprawozdawczej. Zjazd poprowadziła Renata Staszak, a w prezydium znaleźli się: Tomasz Grzeszczak, Janusz Nowak, Iwona Warzybok oraz Marek Zackiewicz. Delegaci niemal jednogłośnie przyjęli sprawozdanie wszystkich organów oraz udzielili absolutorium Krajowej Radzie za rok 2022. Uzupełniono również skład Krajowej Rady przewodniczącym Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa Wojciechem Porębą oraz skład Krajowej Komisji Rewizyjnej Panią Joanną Małachowską z Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa. W trakcie trwania Zjazdu przedstawiane były także inne zagadnienia istotne dla samorządu zawodowego inżynierów budownictwa. Zostało złożonych osiem wniosków zjazdowych. Zmieniono również statut samorządu zawodowego inżynierów budownictwa. Najważniejszymi zmianami, jakie zostały przyjęte podczas Zjazdu, były zmiany w zasadach gospodarki finansowej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa.

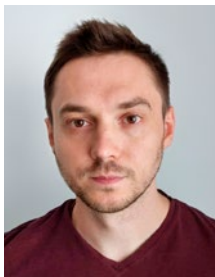
W dalszej części spotkania wręczone zostały również odznaki za zasługi dla rozwoju gospodarki Rzeczypospolitej Polskiej, którymi uhonorowano: Annę Marię Kołłątaj, Janusza Szczepańskiego, Krzysztofa Wilde oraz Andrzeja Jaworskiego. Odznaki za zasługi dla budownictwa przyznano: Joannie Gierobie, Tomaszowi Grzeszczakowi, Pawłowi Krzyżkowi oraz Markowi Zackiewiczowi. Medal Honorowy



Delegacji z naszej Izby. Od lewej: Adam Czernikiewicz, Jan Bobkiewicz, Sławomir Korzeb, Tadeusz Kanas, Andrzej Gałkiewicz, Jacek Domski, Krzysztof Motylak, Justyna Just, Dominika Pondo

Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa przyznano Januszowi Kozuli oraz Andrzejowi Jaworskiemu. Tradycyjnie wręczono również Odznaki Honorowe Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa. Złote otrzymali: Krzysztof Ciuńczyk, Anita Karcz, Marta Kot, Jarosław Kukliński, Jerzy Witczak, a srebrne: Michał Miklas, Ewelina Pawełak, Zdzisław Smolibowski i Paweł Ziółkowski.

Źródło: <https://www.facebook.com/PolskaIIB/>
fot. Tomasz Wróblewski



PIOTR ZIELIŃSKI

Rzecznik prasowy Fabryki Wody Sp. z o.o. z siedzibą w Szczecinie

Trwa rozruch Fabryki Wody



Fot. 1. Widok na strefę zjeżdżalni

Trwa najważniejszy etap inwestycji związanej z budową Aquaparku i Centrum Edukacyjnego. To proces odbiorów i rozruchu technologicznego Fabryki Wody.

Fabryka Wody to bez wątpienia jedna z największych atrakcji, jaką już w najbliższym czasie będzie miał do zaoferowania Szczecin. Nowoczesny Aquapark poprzez baseny, zjeżdżalnie, saunarium oraz strefy rekreacyjno-rozrywkowe zapewni niezapomniane chwile radości,

relaksu, adrenaliny i zabawy wszystkim, niezależnie od wieku. Z kolei w Centrum Edukacyjnym, gdzie wiedza i rozrywka harmonijnie będą się ze sobą łączyć, odwiedzający zgłębiać będą fascynujący świat nauki o wodzie poprzez interaktywne i manualne wystawy, warsztaty oraz prezentacje edukacyjne. Z dbałością o bezpieczeństwo i komfort odwiedzających, obiekt został starannie zaprojektowany z uwzględnieniem najwyższych standardów jakości. Teraz nadszedł moment, aby założenia projektowe i realizacyjne zostały należycie sprawdzone.



Fot. 2. Basen sportowy

Rozruch technologiczny i odbiory – dlaczego to ważne?

Tak skomplikowany obiekt, jakim jest Fabryka Wody, musi działać jak w zegarku. Dlatego właśnie w tej fazie inwestycji skupimy się na dokładnych oględzinach oraz optymalizacji wszystkich systemów i urządzeń. Wykonywane będą rygorystyczne testy oraz sprawdzana będzie cała infrastruktura. Podczas odbiorów niezwykle ważna będzie weryfikacja zrealizowanych prac. Jeśli tego będzie wymagać sytuacja, nanoszone będą niezbędne poprawki lub prowadzone będą dodatkowe prace. Wszystko w celu usprawnienia funkcjonalności obiektu. W tym czasie współpracować będziemy z wykonawcą zarówno części rekreacyjnej, jak



Fot. 3. Komisja odbiorowa



Fot. 4. Zewnętrzny plac zabaw



Fot. 5. Wanna SPA z hydromasażem



Fot. 6. Odbiór w Centrum Edukacyjnym

i edukacyjnej, instytucjami oraz wszystkimi innymi podmiotami, aby uzyskać wymagane certyfikaty, atesty oraz pozwolenia umożliwiające ostateczny odbiór. Naszym celem jest zapewnienie najwyższych standardów jakości i zgodności z obowiązującymi przepisami.

Rozruch technologiczny wraz z odbiorami zgodnie z założeniami może potrwać od trzech do sześciu miesięcy. Ten żmudny etap realizacji inwestycji będzie kluczowy pod kątem przygotowania całego obiektu do otwarcia.

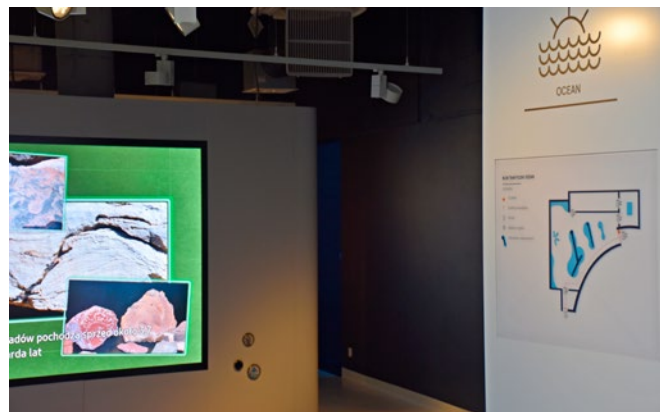
Inwestycja powstaje przy ulicy 1 Maja 41. Projekt inwestycji wykonało biuro projektowe DreamWorlds by TKHolding. Wykonawcą prac jest konsorcjum firm w składzie: ALSTAL Grupa Budowlana Sp. z o.o. sp.k. i ALSTAL Real Estate Sp. z o.o. Koszt inwestycji to ponad 349,7 mln zł. Wykonawcą wyposażenia Edukatorium jest MAE MULTIMEDIA ART. & EDUCATION SP. Z O.O. Koszt wykonania wystawy to 25,8 mln zł.

Więcej informacji na:
fabrykawody.eu
facebook.com/FabrykaWody
youtube.com/@fabrykawody

Piotr Zieliński

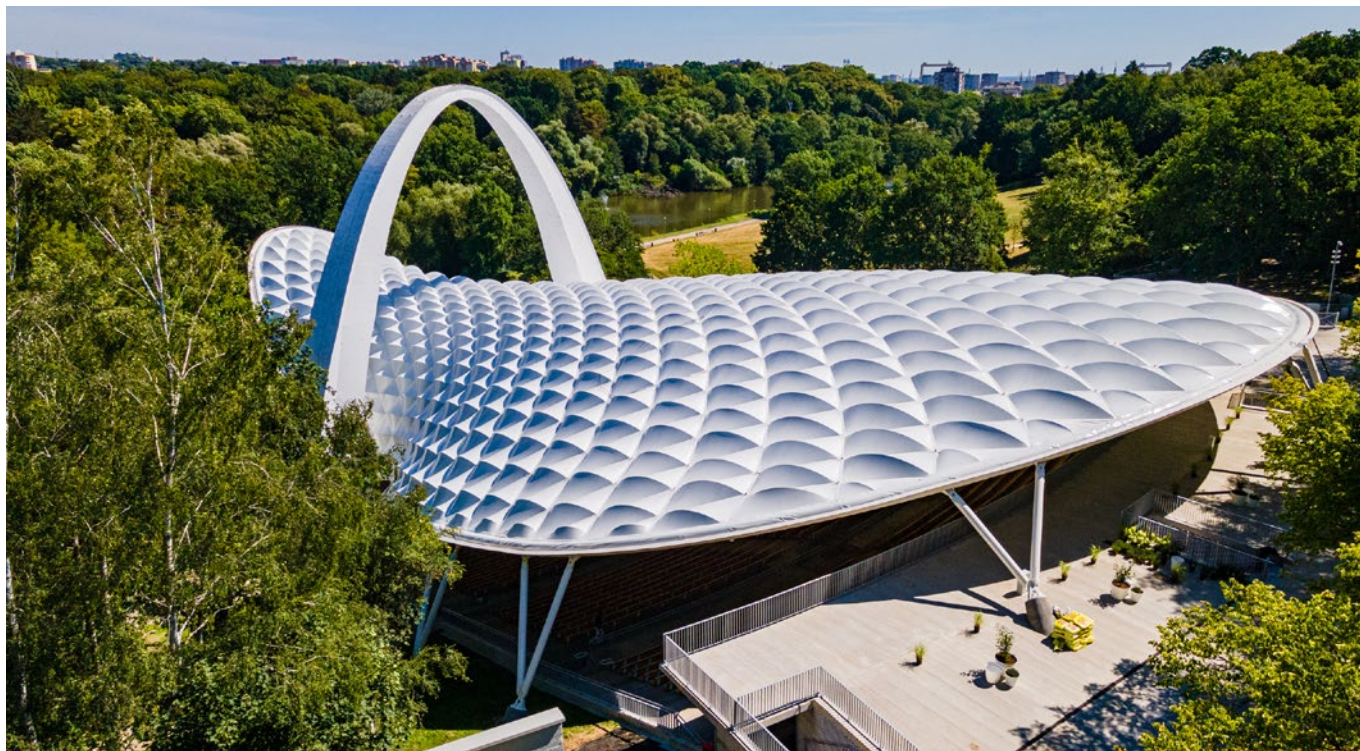
Rzecznik prasowy Fabryki Wody Sp. z o.o. z siedzibą w Szczecinie

Zdjęcia: Fabryka Wody Sp. z o.o.



Fot. 7. Centrum Edukacyjne – wejście do strefy „Ocean”

Najpiękniejsza scena teatru letniego w kraju



Fot. 1. Teatr Letni im. H. Majdaniec

Teatr Letni im. Heleny Majdaniec zlokalizowany jest w południowo-zachodniej części parku Kasprowicza. To miejsce dużych koncertów z udziałem gwiazd, uroczystości i imprez lokalnych, ale też zwykłych spotkań w niezwykłym otoczeniu. Początki tego obiektu sięgają lat 30. XX wieku. To wtedy wybudowana została pierwsza scena parkowa w formie drewnianej estrady z rzędami drewnianych ławek. Amfiteatr został gruntownie przebudowany wg projektu arch. Zbigniewa Abrahamowicza w 1974 roku, nadając mu obecny kształt z charakterystycznym łukiem nawiązującym swoją formą do Gateway Arch w Saint Louis arch. Eero Saarinen. W roku 2000 teatr doczekał się nowego dachu oraz gruntownego remontu widowni, a także częściowego remontu pomieszczeń podscenia. W grudniu 2015 roku rozstrzygnięto konkurs architektoniczny na „Przebudowę i rozbudowę Teatru Letniego im. Heleny Majdaniec”. Zwycięzcą konkursu zostało biuro architektoniczne Flanagan Lawrence z Londynu. Przebudowę rozpoczęto latem 2020 roku. Otwarcie obiektu odbyło się w lipcu 2022 roku.

ŁUK ŻELBETOWY

Łuk żelbetowy nad sceną stanowił podporę starego dachu linowego. Jest on istotnym znakiem rozpoznawczym teatru letniego, dlatego podjęto decyzję o jego pozostawieniu i remoncie. Łuk nie pełni funkcji nośnej dla nowego zadaszania. Jest on konstrukcją samonośną. W ramach modernizacji zrealizowano prace renowacyjne i konserwacyjne łuku, które obejmowały:

- likwidację elementów kotwiących na łuku (obejm, marek itp.);
- oczyszczenie przez piaskowanie powierzchni betonu;



Fot. 2. Stan robót na 14 grudnia 2020 r.



Fot. 3. Stan robót na 17 marca 2021 r.

- naprawę uszkodzeń powierzchni betonu: zabezpieczenie odsłoniętego zbrojenia przed korozją, zabezpieczenie powierzchni betonu przed wnikaniem wody, ograniczenie zawilgocenia, nałożenie warstwy ochronnej.

Celem renowacji było między innymi uzyskanie jednolitego koloru.

WIDOWNIA

Konstrukcję trybun stanowią ławy fundamentowe, ściany oporowe oraz płyty prefabrykowane. Siedziska składają się z elementów prefabrykowanych układanych na 11 promieniście wylewanych ławach żelbetonowych oraz na ścianach oporowych. Ławy mają w przekroju kształt schodkowy. Na ich górnej powierzchni wykonany został rowek zbierający wodę z powierzchni górnej i bocznej stopni. Ławy i ściany oporowe zostały posadowione bezpośrednio na gruncie. Ściany oporowe są dyktowane nie rzadziej niż 9 m. Schody na trybunach zaprojektowano



Fot. 4. Widok na scenę teatru



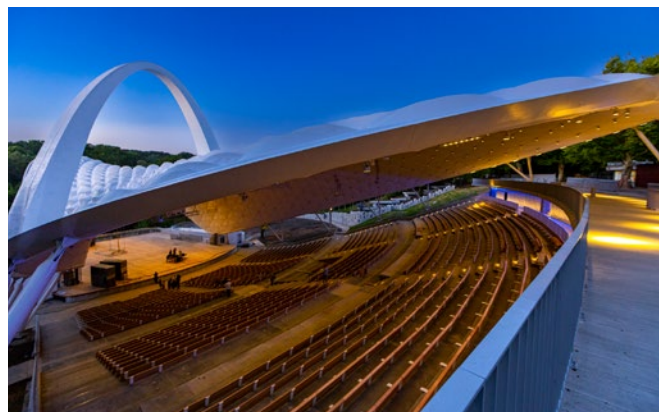
Fot. 5. Widok na widownię

jako prefabrykowane elementy betonowe układane na siedziskach. Woda opadowa odprowadzana jest w dół widowni i przejmowana przez odwodnienie liniowe zlokalizowane pomiędzy prefabrykatami. Od północnego zachodu do trybun zaprojektowano schody z płyt prefabrykowanych ułożonych na gruncie. Celem przejścia naporu od gruntu wzdłuż schodów zaprojektowano ścianę oporową.

ZADASZENIE

Dach nad amfiteatrem zaprojektowano w postaci powłoki prętowej. Dach przykrywa zarówno scenę, jak i ok. 2500 miejsc siedzących na

widowni. Konstrukcja składa się ze stalowego pierścienia zewnętrznego, opartej na nim powłoki prętowej i podpór z rur stalowych. Obiekt posadowiony jest na palach. Pokrycie zaprojektowano z tkaniny technicznej PES/PVC z lakierem PVDF. Konstrukcja zadaszenia składa się z około 2500 spawanych elementów o łącznej masie ponad 400 ton. Pierścień wykonano z profilu rurowego o kształcie przypominającym w rzucie nerkę. Kształt pierścienia jest wynikiem wpasowania obrysu dachu w istniejącą infrastrukturę (w szczególności istniejący łuk żelbetonowy) oraz w kształt sceny i widowni. Pierścień ma najniższy punkt w przewężeniu nerki (pod łukiem żelbetonowym) i wznosi się nad sceną i widownią. Ostateczny kształt dachu jest wynikiem złożonej analizy *formfindig* i optymalizacji konstrukcji, której celem było zminimalizowanie zużycia stali i uzyskanie kształtu pożądanego ze względów użytkowych i estetycznych. Powłoka prętowa składa się z prostych elementów belkowych, tworzących trójkątne „oczka”. Długość pojedynczego pręta nie przekracza 5 m. Pręty struktury zaprojektowano z rur prostokątnych o stałych gabarytach zewnętrznych, ale o zmiennych grubościach półek i środników – dopasowanych do wytworzenia. Połączenie prętów struktury, jak również prętów w pierścieniu zaprojektowano jako sztywne. Lokalny układ współrzędnych pręta jest dostosowany do kształtu powłoki. Oś „z” jest skierowana zgodnie z kierunkiem wektora normalnego powłoki.



Fot. 6. Widok boczny oświetlonego teatru letniego

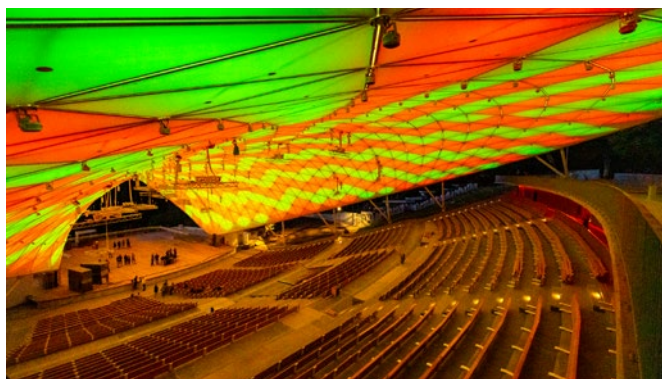
Pierścień zewnętrzny wykonano ze stalowego profilu rurowego o przekroju 610x25 mm. Wzdłuż całego pierścienia biegnie koryto. Słupy V-kształtne wykonano ze stalowych rur. Poprzez sworznie zaprojektowano połączenia do pierścienia i do fundamentu. Nad budynkiem proscenium dach podparty jest na słupach żelbetonowych schodzących do poziomu posadzki. Oparcie pierścienia na słupie żelbetonowym zaprojektowano na łożysku przesuwającym się w kierunku podłużnym i nieprzesuwającym się w kierunku poprzecznym, które przejmuje siły rozporu. Pokrycie dachu zaprojektowano z membrany PVC/PES wpasowanej w kształt struktury prętowej. Zasadniczo panele miały w planie kształt czworoboku. Po przekątnej membrana wypiętrzona jest łukiem stalowym. Woda spływa z każdego panelu do korytka nad prętem struktury i dalej w kierunku korytka głównego na pierścieniu zewnętrznym. Panel membrany został wykonany poprzez zgrzewanie (zgrzewarka high frequency) odpowiednio wyciętych paneli tkaniny. Pod powierzchnią dachu znajdują się panele akustyczne wykonane z napiętej membrany PES/PVDF. Pojedynczy panel ma kształt trójkątny i jest rozpięty między trzema sąsiednimi prętami struktury dachu.

SCENOTECHNIKA I ILUMINACJA

Amfiteatr wyposażony jest w rozbudowaną instalację technologii scenicznej składającą się m.in. z 70 wciągarek, na których można wieszać oświetlenie sceniczne, nagłośnienie oraz scenografię. Do wciąg



Fot. 7. Przykładowe iluminacje świetlne



Fot. 8. Iluminacje świetlne ukazane od wnętrza pokrycia dachowego

garek doprowadzone są przewody zasilające oraz sterujące, co daje możliwość szybkiego montażu i podłączenia oświetlenia oraz nagłośnienia organizatorowi imprezy.

Dodatkowo na obiekcie zainstalowana została iluminacja składająca się z około 600 opraw oświetleniowych świecących w stronę pokrycia dachu. Każda oprawa ma możliwość indywidualnego sterowania oraz świecenia w dowolnym kolorze. Instalacja daje możliwość tworzenia iluminacji statycznych oraz dynamicznych. Dodatkowo amfiteatr wyposażony jest w instalację oświetlenia podstawowego składającego się z około 350 opraw świecących na widowni. One również posiadają możliwość indywidualnego sterowania oraz



Fot. 9. Widok z lotu ptaka na ukończoną inwestycję. Stan na 25 lipca 2022 r.

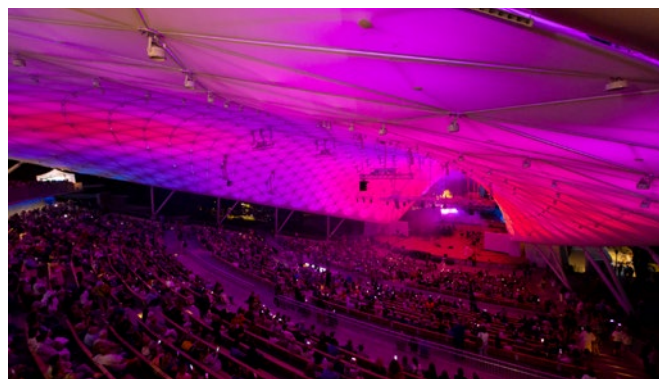
regulacji temperatury barwy od zimnej po ciepłą. W stopniach widowni zainstalowane są oprawy przeszkodowe w liczbie około 220 sztuk.

Do wykonania powyższych instalacji użyto około 60 km przewodów elektrycznych.

DANE TECHNICZNE – LICZBY

Parametry techniczne łuku:

- Wysokość – 32,8 m
- Szerokość – 29,5 m



Fot. 10. Efekty świetlne prezentowane podczas koncertu z publicznością

Parametry techniczne amfiteatru:

- Powierzchnia widowni – 2393,78 m²
- Wysokość (różnica między najwyższym a najniższym punktem) – 11,89 m
- Szerokość budowli – 67,08 m
- Długość budowli – 48,61 m
- Liczba miejsc – 2712

Parametry techniczne zadaszenia:

- Powierzchnia zadaszenia – 4253,18 m²
- Wysokość – 25,01 m
- Szerokość – 57,78 m
- Długość – 90,87 m
- Konstrukcja dachu waży 400 ton i składa się z 2500 elementów
- Podpory pod dach mają wagę 350 ton

Pozostałe liczby dotyczące inwestycji:

- Wbito 246 pali o łącznej długości około 1700 m.b.
- Wylano około 2000 m³ betonu
- Widownię wykonano z 540 płyt prefabrykowanych
- Deski, z których wykonano ławki mają łączną długość 80 000 m.b.
- Kubatura proscenium wynosi 2700 m³
- Powierzchnia proscenium to około 550 m²
- Powierzchnia estrady to 750 m²
- Konstrukcja dachu waży 400 ton i składa się z 2500 elementów

Dodatkowe informacje:

Inwestor: Gmina Miasto Szczecin

Nadzór nad realizacją inwestycji: Wydział Inwestycji Miejskich Urzędu Miasta Szczecin

Projekt: Flanagan Lawrence

Generalny Wykonawca: Adamietz Sp. z o.o.

Koszt inwestycji: Ponad 54 mln zł brutto

Źródło i zdjęcia: Urząd Miasta Szczecin

Uroczyste otwarcie tunelu



Fot. 1. Przemawia Janusz Żmurkiewicz, prezydent Miasta Świnoujście

Podczas uroczystego otwarcia tunel był oświetlony barwami polskiej biało-czerwonej oraz flagi Unii Europejskiej, która w 85% finansowała tę inwestycję (resztę dołożyło Miasto Świnoujście ze swojego budżetu). Wśród gości byli m.in. wicepremier Jarosław Kaczyński, europoseł Joachim Brudziński, minister infrastruktury Andrzej Adamczyk, wiceminister infrastruktury Marek Gróbarczyk, przedstawiciel Komisji Europejskiej Bartosz Zadura, prezesi PORR S.A. Piotr Kleczek oraz Gülermak Bülent Ozdemir, prezydent Świnoujścia Janusz Żmurkiewicz, I zastępca prezydenta Świnoujścia Barbara Michalska, przedstawiciele inwestora zastępczego GDDKiA oraz inżyniera kontraktu – firm Lafrentz i Sweco.

– Nasi polscy inżynierowie dali dowód na to, że potrafią realizować inwestycje w technologii nie spotykanej na świecie. I podkreślam to z pełną odpowiedzialnością – powiedział m.in. minister Andrzej Adamczyk. – Gratuluję wykonawcom – firmom PORR i Gülermak, na których czele w Polsce stoją Polacy. I wreszcie dyrektor kontraktu inż. Piotr Flisiak. To jeden z najlepszych inżynierów na świecie zajmujących się budową tuneli. Wszystkim bardzo dziękuję za ich pracę i cieszę się, że byli tu z nami na tej inwestycji.

– Dziś postawiliśmy tę kropkę nad „i”. Zbudowaliśmy nasz tunel. My, wszyscy mieszkańcy Świnoujścia, dzięki którym możliwe było szczęśliwe zakończenie tej inwestycji. Połączyliśmy miasto w jedną



Fot. 2. Pokaz iluminacji świetlnych podczas uroczystości otwarcia tunelu



Fot. 3. Iluminacje świetlne podczas uroczystości otwarcia tunelu

całość, dając naszej małej Ojczyźnie zupełnie nowy początek – mówił m.in. prezydent Świnoujścia Janusz Żmurkiewicz.

Po części oficjalnej do tunelu wbiegło stu biegaczy. Pokonali dystans z wyspy Uznam na Wolin i z powrotem. Większość przyznawała, że bieganie w tunelu pod wodą jest o wiele bardziej trudne, męczące, niż bieganie na powierzchni. Po biegaczach tunelem przejechało kilkuset rowerzystów. Dla jednych i drugich dzień otwarcia był jedyną okazją, aby tego dokonać. Tunelem nie mogą bowiem poruszać się ani rowerzyści, ani piesi.

Kolejnych pod tysiąc osób przejechało przez tunel turystycznymi kolejkami. W trakcie jazdy z głośników mogli wysłuchać informacji o samym tunelu, jego budowie i... zrobić pamiątkowe zdjęcia.

O godzinie 20.15 tunel został otwarty dla ruchu pojazdów. Pierwsi kierowcy ustawiali się na wjeździe już dużo wcześniej.

– Czekałem na tę chwilę tyle lat, że nie mogłem sobie odpuścić. Chciałem być jednym z pierwszych, którzy przejechali tunel – powiedział nam jeden z kierowców.

tekst: UM Świnoujście

fot.: Mateusz Grzeszczuk (GDKiA), UM Świnoujście, Ministerstwo Infrastruktury



Fot. 4. Przedstawiciele naszej Izby: Jan Bobkiewicz, Elżbieta Janczyńska, Anatol Kołoszuk oraz Sylwester Gadamski w towarzystwie ministra infrastruktury- Andrzeja Adamczyka



Fot. 5. Przedstawiciele władz rządowych oraz samorządowych województwa zachodniopomorskiego



Fot. 6. Od lewej stoją: Łukasz Lendner (GDDKiA oddział Szczecin), Tomasz Kwieciński (GDDKiA Warszawa), Julita Borowska (kierownik projektu z ramienia GDDKiA oddział Szczecin), i zastępca prezydenta Miasta Świnoujście Barbara Michalska, prezydent Miasta Świnoujście Janusz Żmurkiewicz, Michał Wójcik Gülermak (wykonawca), przewodnicząca Rady Miasta Świnoujście Elżbieta Jabłońska, Bülent Özdemir Gülermak (wykonawca), Michał Kledzik PORR S.A. (wykonawca), Krzysztof Laskowski PORR S.A. (wykonawca), i zastępca prezydenta Miasta Świnoujście Paweł Sujka

Tunel w Świnoujściu – tak spełniają się marzenia!



Fot. 1. Średnio dziennie przez tunel w Świnoujściu w obie strony przejeżdża od 15 do 16 tys. pojazdów

W dwa miesiące od otwarcia, dokładnie 1 września 2023 r., tunelem przejechało milion pojazdów. Stałym połączeniem z resztą kraju Świnoujście otworzyło nową kartę w swojej historii.

Tunel pomiędzy wyspami Uznam i Wolin na 1784 m długości, w tym 1480 m wykonano metodą drążenia, z czego 500 m znajduje się pod wodą. W najgłębszym miejscu tunel znajduje się 39 m pod lustrem wody. Jego budowa to nie tylko potrzeba współczesnych czasów, ale spełnienie marzeń kilku pokoleń świnoujścian.

Trzy minuty, a nie godzinę czy dłużej

– Tunel to przede wszystkim zdecydowana poprawa jakości życia mieszkańców Świnoujścia, którzy mieszkają na trzech wyspach: Uznam (centrum miasta), Wolin i Karsibór (ta ostatnia ma stałe połączenie mostowe z wyspą Wolin) – mówiła I zastępca prezydenta Świnoujścia Barbara Michalska. – Większość z nich udając się do pracy czy szkoły zmuszona jest codziennie przemieszczać się z wysp Wolin i Karsibór na Uznam i odwrotnie. Wcześniej jedyną drogą były przeprawy promowe, a to z kolei wiązało się z długim czasem oczekiwania w kolejce na przeprawę (nawet godzinę, a często i dłużej). Dziś przejazd tunelem zajmuje około 3 minut!



Fot. 2. Wjazd do tunelu pod Świną

Szybsza komunikacja do centrum miasta i dzielnicy uzdrowskiej to także ułatwienie dla dostawców towarów, inwestorów oraz turystów, głównie tych na krótkie pobyty. Ci ostatni nie chcąc tracić czasu w kolejce na przeprawę promową, wybierali dotąd sąsiednie miejscowości – Międzyzdroje, Dziwnów itp. Teraz dzięki tunelowi wielu decyduje się właśnie na Świnoujście. Należy jednak podkreślić, że stałe połączenie działa także w drugą stronę; wpływa na ruch w innych nadmorskich miejscowościach naszego regionu. Chodzi przede wszystkim o turystów z Niemiec, dla których dzięki tunelowi otworzył się cały region.

Najdłuższy podwodny tunel w Polsce

Tunel pod Świną został otwarty 30 czerwca 2023 roku. Umowę na realizację tej strategicznej – nie tylko dla miasta, ale i całego regionu – inwestycji prezydent Świnoujścia Janusz Żmurkiewicz podpisał z wykonawcą 17 września 2018 roku. Inwestycja była realizowana w systemie zaprojektuj i zbuduj. A jej wykonawcą było konsorcjum firm PORR S.A./Gütermak. Faktyczne roboty na placu budowy rozpoczęły się w listopadzie 2019 roku.

Tunel został wykonany metodą drążenia. Technologia budowy tunelu od początku wzbudzała duże zainteresowanie. Maszyna drążąca TBM – nazwana przez mieszkańców Świnoujścia „Wyspiarką” – była rzeczywiście niezwykła. Ze względu na szerokość tunelu (jego wewnętrzna średnica wynosi 12 m) wykonawca zdecydował się na drążenie tunelu maszyną o średnicy aż 13,46 m. Był to największy wówczas tego typu TBM, który został użyty do budowy tunelu w Polsce. Gigant mierzył 105 m długości i ważył 2740 ton.

Światowej klasy fachowcy

Realizacja tego projektu stanowiła ogromne wyzwanie zarówno pod względem technicznym, logistycznym, jak i menadżerskim. Prace odbywały się jednocześnie na wyspach Uznam i Wolin, czyli po dwóch stronach rzeki Świny. Przez większość czasu place budowy nie były ze sobą połączone. Aby w ogóle możliwe było powstanie



Fot. 3. Tunel otwarty dla ruchu samochodowego

tunelu, wykonawca musiał wybudować od podstaw olbrzymią fabrykę prefabrykatów, która miała za zadanie produkcję segmentów obudowy. Wytworzenie kilku tysięcy tych elementów zajęło 1,5 roku.

– Budowa tunelu pod Świną wymagała dużej elastyczności i specjalistycznej wiedzy w zakresie rozwiązań technicznych. Przy tej budowie PORR S.A. działa w konsorcjum z firmami PORR Bau GmbH oraz Gülermak Agir Sanayi Insaat ve Taahhüt AS – mówił Piotr Kleczek, prezes zarządu PORR S.A. – Konsorcjum zawiązano, aby posiadać kompetencje w zakresie wszystkich wykonywanych działań. PORR S.A. to doświadczony podmiot, jeśli chodzi o budowę infrastruktury, dróg itd. Gülermak ma doświadczenie w budowie metodą TBM, m.in. metra w Warszawie. Tunelowcy z PORR Bau GmbH wnieśli dodatkową wiedzę specjalistyczną z dziedziny wiercenia tuneli.

Wyjścia ewakuacyjne pod wodą i poza tunelem

Jednym z największych wyzwania w realizacji inwestycji było wykonanie wyjść ewakuacyjnych poza obudowę tunelu. Aby tego dokonać, najpierw trzeba było zamrozić grunt poza tunelem.

– Zainstalowanie na głębokości 35 m blisko 200 lanc mrozjących, bez przerywania pozostałych prac przewidzianych harmonogramem, okazało się niezwykle trudnym logistycznie

przedsięwzięciem – mówił Bülent Ozdemir Gülermak, prezes Regionu Zachód. – Zamrożenie gruntu do temperatury -35°C było konieczne, aby „otworzyć” obudowę tunelu i wykonać na zewnątrz wspomniane wyjścia ewakuacyjne. Ze względu na bardzo skomplikowane warunki geologiczne konieczne było utrzymywanie stałej temperatury -35°C przez cały okres realizacji robót. Był to jeden z najbardziej ryzykownych etapów tej inwestycji. Na szczęście zadanie wykonaliśmy z sukcesem.

Tunel to nie wszystko

Mimo obaw niektórych, po otwarciu tunelu i wzroście ruchu w mieście, Świnoujście nie stanęło w korku. Bez większych problemów można też znaleźć wolne miejsce parkingowe/postojowe. To wynik wieloletnich przygotowań do otwarcia tunelu.

– Wybudowaliśmy nowe parkingi, obwodnicę, która odciążała ruch samochodowy pomiędzy tunelem a centrum miasta i dzielnicą nadmorską – powiedziała Barbara Michalska. – Już trzy lata temu opracowaliśmy Koncepcję Systemu Zarządzania Ruchem w mieście. Postawiliśmy przede wszystkim na rozwój transportu zbiorowego. Zmodernizowaliśmy węzeł przesiadkowy autobusowo-kolejowo-promowy, którego częścią jest infrastruktura w postaci parkingów Park and Ride oraz miejsc postoju rowerów Bike and Ride.

We wrześniu w Świnoujściu rozpocznie się wdrażanie ITS (Inteligentny System Transportowy).

– Zaczynamy od koordynacji i scentralizowania optymalizacji sterowania ruchem poprzez sygnalizację świetlną wraz ze zbieraniem danych o ruchu drogowym i możliwością ich analizy. To pozwoli na sterowanie ruchem na bieżąco w zależności od sytuacji w czasie rzeczywistym – mówiła Barbara Michalska. – W kolejnym etapie planujemy uruchomić dynamiczną informację dla kierowców o wolnych miejscach postojowych na parkingach, a na przystankach komunikacji miejskiej – dynamiczną informację dla pasażerów.

tekst: UM Świnoujście

fot. UM Świnoujście Hanna Nowak Lachowska,
GDKiA, Mateusz Grzeszczuk



Fot. 4. Wjazd/wyjazd z tunelu po stronie wyspy Wolin znajduje się przy ulicy Fińskiej, w pobliżu Terminala Promów Morskich

Koncepcje budowy stałego połączenia przez rzekę Świnę

Największa inwestycja ostatnich lat w województwie zachodniopomorskim oraz jedna z większych w Polsce – budowa tunelu pod Świną – została oddana do użytku 30 czerwca br. Budowa była realizowana od listopada 2019 roku, jednak pierwsze wzmianki dotyczące koncepcji stałego przejścia przez rzekę Świnę i połączenia Świnoujścia ze stałym lądem sięgają lat 70. ubiegłego wieku. Każda z proponowanych koncepcji przyczyniła się do opracowania nowej wersji tunelu, która po prawie 50 latach została zrealizowana.

W miesięczniku „Technika i Gospodarka Morska” już w marcu 1976 r. opublikowano artykuł autorstwa prof. dr. hab. inż. Eugeniusza Dembickiego z Instytutu Hydrotechniki Politechniki Gdańskiej pt. „Propozycje budowy tunelu pod rzeką Świną”.

W artykule prof. Dembicki opisywał przebieg i wyniki konkursu ogłoszonego przez Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji w 1974 roku na opracowanie studium stałego przejścia przez rzekę Świnę w Świnoujściu. Na konkurs wpłynęło dziewięć prac: jedna proponująca przejście przez rzekę Świnę w Świnoujściu za pomocą mostu stałego, a osiem prac – przejście za pomocą tunelu podwodnego. Ogłoszenie wyników konkursu nastąpiło wiosną 1975 roku, a Sąd Konkursowy pod przewodnictwem prof. dr. inż. Juliusza Szczygły z Politechniki Gdańskiej postanowił nagrodzić cztery spośród wszystkich prac. Nie przyznano pierwszego miejsca, natomiast drugie ex aequo zajęły dwie prace: praca zespołu „Cuprum” Kombinatu Górniczo-Hutniczego we Wrocławiu, zakładająca wykonanie tunelu w osuszonym wykopie oraz praca zespołu Instytutu Dróg i Mostów Politechniki Warszawskiej, przewidująca wykonanie tunelu metodą elementów zatapianych i kesonów. Trzecią nagrodę otrzymała praca zespołu Zarządu Oddziału Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji w Szczecinie, przewidująca wykonanie tunelu za pomocą opuszczanych elementów zatapianych i ścian szczelinowych. Na wyróżnienie według Sądu Konkursowego zasłużyła praca Zespołu Biura Projektów Budownictwa Komunalnego „Stolica” w Warszawie, proponująca stalowe zatapiane elementy tunelu, wymagające jednak precyzyjnego wykonania stalowego.

„Praca zespołu Zarządu Oddziału Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji w Szczecinie przewiduje wykonanie tunelu w części podwodnej za pomocą ośmiu elementów zatapianych o przekroju prostokątnym 30,90x8,36 m i długości 100 m. W tunelu przewidziano jezdnie w oddzielnych komorach (rys. 1), przejścia dla pieszych oraz komory dla instalacji wentylacyjnych oraz infrastruktury miejskiej. Projekt przewidywał wykonanie elementów zatapianych tunelu w prowizorycznym suchym doku na terenie Przedsiębiorstwa Połowów Dalekomorskich i Usług Rybackich ODRA, które w przyszłości można by wykorzystać jako basen rybacki. Dok zaprojektowano na głębokość 9 m poniżej poziomu wody w rzece i nachyleniu skarp 1:5. Przewiduje się równoczesne wykonywanie ośmiu elementów w doku. Osuszenie doku miało nastąpić z wykorzystaniem studni odwadniających poprzez zamknięcie doku od strony rzeki i ścianami szczelnymi z grodzi stalowych. Budynki

wentylacyjne proponowano wykonać po obu stronach tunelu, jak również rampy zamknięte i skarpy przejściowe tunelu, które miały być wykonane w obudowie ścian szczelinowych grubości 1 m. Płytę obiektu proponowano wykonać metodą betonowania podwodnego z kotwieniem się do pali.

Inne rozwiązanie zaproponowane przez zespół Instytutu Dróg i Mostów Politechniki Warszawskiej przewidywało wykonanie przejścia przez rzekę Świnę, które pokazano na rysunku 2. Koncepcja obejmowała wykonanie:

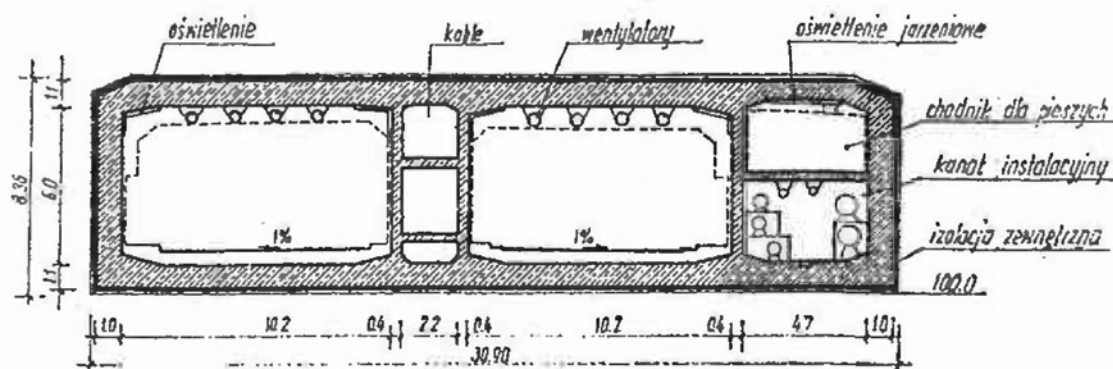
- pochylni zjazdowej wykonanej jako wanna żelbetowa w wykopie,
- pochylni zjazdowej prowadzonej w tunelu posadowionym na kesonach,
- tunelu podrzecznego wykonanego z zatapianych czterech elementów o łącznej długości 361 m.

Projektowany przekrój elementu jest prostokątny o wymiarach 31,80x8,35 m. Dwa elementy mają długość 100 m, a dwa 80 m. Elementy zatapiane o długości 80 m zakrzywiono w planie. Przewiduje się wykonanie elementów w roboczym suchym doku lub na pochylni. Izolację elementów zatapianych przewidziano na dnie z blachy grubości 6 mm, na ściankach bocznych z bitumu i włókna szklanego o łącznej grubości 80 mm oraz pokrycia warstwą żywicy poliestrowej o grubości 10 mm. Strop zatapianego elementu miała zabezpieczać warstwa bitumu i włókna szklanego o łącznej grubości 100 mm. Izolację stropu i górnej części ścian bocznych zabezpiecza 20-centymetrowa warstwa betonu wykonanego na siatce stalowej. Na czas holowania elementy zatapiane zamyka się tarczami stalowymi. Elementy osadza się na wcześniej wykonanych prefabrykowanych fundamentach zaopatrzonych w płyty teflonowe. Pochylnie zjazdowe przewiduje się posadowić na kesonach. Przewidziano ogółem 20 kesonów, w tym 11 po stronie zachodniej, a dziewięć po stronie wschodniej. Przewidziano trzy rodzaje kesonów różniące się między sobą wymiarami:

- kesony techniczne (38,10x27 m),
- kesony portalowe (końcowe – 26,10x30 m),
- pozostałe kesony (26,20x40 m).

Niektóre kesony od strony wschodniej ułożono w poziomym łuku o promieniu 500 m. Najniższa rzędna posadowienia kesonów wynosi: od strony zachodniej -27,70 m, a od strony wschodniej -24,50 m. Keson przewidywane się opuszczać od poziomu +1 m w odstępach 70 cm. Rampy zjazdowe przewidziano jako elementy żelbetowe w kształcie wanny, wykonane w wykopie częściowo osuszonym studniami depresyjnymi. Wanny pracujące na wypór kotwi się w dnie za pomocą pali Franki o projektowanym udźwigu 40 T. Betonowanie dna wanny przewidziano po uprzednim wykonaniu pali kotwiących metodą betonowania podwodnego, przy zabezpieczeniu wykopu ściankami szczelnymi typu Larssen III.

Trzecim ciekawym rozwiązaniem w postaci elementów zatapianych jest praca zespołu Biura Projektów Budownictwa Komunalnego „Stolica” w Warszawie, przewidująca wykonanie przejścia w postaci



Rys. 1. Propozycja tunelu opracowana przez zespół Zarządu Oddziału Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji w Szczecinie

dwóch nitek ustawionych równolegle obok siebie. Każdy z odcinków tunelu składa się z 15 stalowych segmentów, które pokazano na rysunku 3, o długości 60 m przewidzianych do zatapiania i podwodnego łączenia ze sobą. Wymiary gabarytowe przekroju stalowego, w kształcie kadłuba okrętowego, wynoszą 1830x993 mm. Płaszcz stalowy segmentów 10 mm wzmocniono na dnie i bokach pionowymi żebrami służącymi jako usztywnienie na okres wodowania. Przewiduje się wykonanie stalowego kadłuba z przeponami czołowymi oraz żelbetowym kilem obramującym komory balastowe i odwodnieniowe usztywnione stężeniami stałymi oraz tymczasowymi w stoczni. Po zwodowaniu kadłuba przewiduje się założenie na czole segmentu profilu uszczelniającego typu „Gina”. Betonowanie ścian i stropu miało się odbywać na wodzie po zwodowaniu. Po zabetonowaniu zasadniczego przekroju tunelu na całej długości segmentu: nastąpi zaszalowanie ścian pomiędzy komorą instalacyjną a tunelem wentylacyjnym oraz stropu nad nimi i zabetonowanie. Połączenie izolacji powłokowej z płaszczem stalowym przewidziano przez docisk do stalowego progu śrubami za pomocą listwy dociskowej i elastycznej podkładki z gumy. Od strony zewnętrznej izolację zabezpiecza żelbetowa warstwa ochronna grubości 10 cm. Przewiduje się ułożenie zatapiających segmentów tunelu o ciężarze 8700 T na ławach fundamentowych o wymiarach 15x4x1,5 m usytuowanych na stykach segmentów. Na fundamentach przewidziano łożyska teflonowe do poziomej regulacji segmentów. Wykonanie fundamentów przewidziano na mokro pod osłoną kesonu.

Budynki wlotowe na obu końcach tuneli stanowią masywne bloki zamknięte ścianami czołowymi od strony wjazdu, obramowane kominami wentylacyjnymi na krawędziach wykopu. Budynki wlotowe będą posadowione na piaskach. Pomiedzy kesonami przewiduje się od strony rzeki ścianę szczelinową do poziomu ostrza kesonu od poziomu terenu; połączenia z konstrukcją ścian za pomocą wbetonowanych w nie profili Larssena. Od strony wykopu dla ramp dojazdowych zaprojektowano poprzeczną ścianę szczelinową. Przewidziane w rozwiązaniu przejścia wiadukty posadowiono na prefabrykowanych palach żelbetowych.

Proponowany system przeprawy przez rzekę Świnę pozwala na etapowanie robót tunelowych; w pierwszym okresie można wybudować jedną nitkę dla ruchu w obu kierunkach do czasu wzrostu jego natężenia.

Kolejna koncepcja budowy tunelu została opracowana przez mgr. inż. Piotra A. Zarembę, a jej szczegóły zamieszczono w styczniu 1986 roku w miesięczniku Technika i Gospodarka Morska w artykule

Niekwestionowane autorstwo tego projektu należy do prof. Piotra Zaremby, urbanisty i prezydenta Szczecina w latach 1945–1950. Projekt ten, powstały z punktu widzenia transportowego, skracał drogę ze Szczecina do Świnoujścia ze 110 do 60 km (zaznaczony kolorem zielonym na rys. nr 5).

Koncepcję połączenia przez Zalew Szczeciński określić można następującymi założeniami funkcjonalnymi:

- Proponowane rozwiązanie nie może pogarszać istniejących warunków hydraulicznych Zalewu Szczecińskiego i ujścia Odry do Bałtyku.
- Należy określić i zapewnić kontaktowanie się ekosystemów Małego i Wielkiego Zalewu po wybudowaniu tamy, jednak w stopniu niezagrażającym czystości wód w Zalewie Małym.
- Należy sprawdzić i zweryfikować system obwałowań przeciwpowodziowych zalewu, odpowiadający zmodyfikowanym warunkom hydrologicznym po wykształceniu tamy i przegrodzeniu bocznej Świny w Świnoujściu.

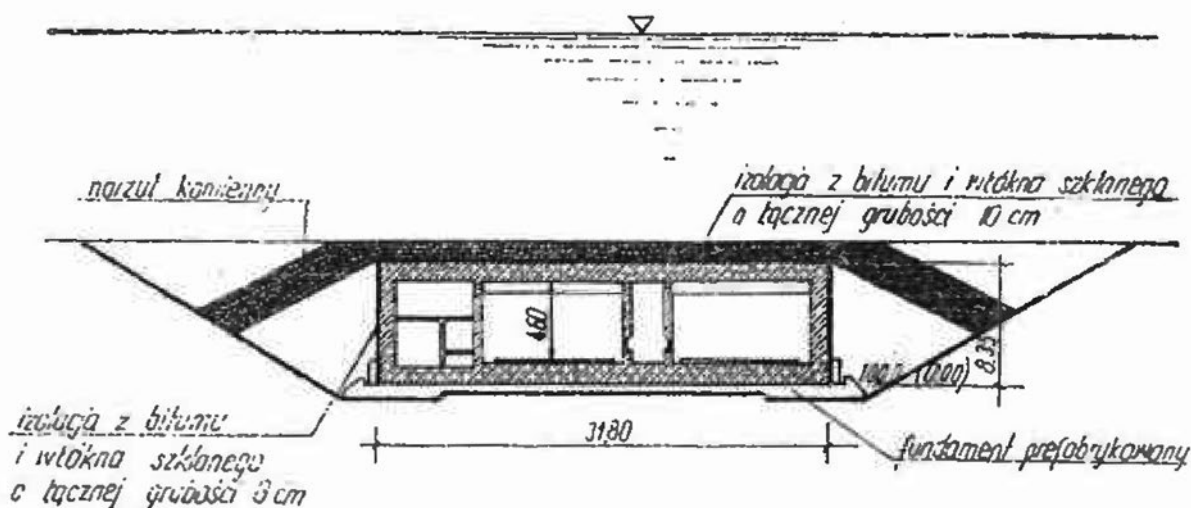
Z technicznych aspektów założeń wymienić należy następujące:

- Tama przez Zalew Szczeciński winna być w zasadzie wykształcona jako przegroda stała, typu obwałowania usypanego. Do tego celu wykorzystywany może być urobek pogłębiarski, uzyskiwany stale z bieżącego pogłębiania drogi wodnej Świnoujście-Szczecin.
- Sypanie tamy powinno odbywać się narastająco od obu brzegów zalewu, północnego i południowego, ku środkowi obiektu w formie przesuwających się pól refulacyjnych.
- Tama winna mieć brzegi umocnione i zabezpieczone przed rozmywaniem i osuwaniem, o wysokości korony zsynchronizowanej z systemem wałów przeciwpowodziowych zalewu.
- W wybranym pod względem nawigacyjnym punkcie tamy powinna być wykonana śluza spełniająca warunki techniczne IV klasy międzynarodowej śródlądowej drogi wodnej, analogicznie do projektowanego całego szlaku rzeki Odry.

Podstawowe parametry techniczne proponowanego połączenia pokazanego na rysunku 2 są następujące:

- długość całkowita tamy 9700 m,
- szerokość minimalna korony tamy 14 m, funkcjonalnie optymalna szerokość korony tamy 30 m, pochylenie skarp 1:3,
- oś tamy przechodzi przez akwen na głębokości do 2 m na długości 6700 m, co stanowi 69% całej długości przeprawy, 2–5 m na długości 1200 m (12,4%), 5–7 m na długości 1800 m (18,6%), kubatura obiektu ok. 2,5 mln m³ (...).

pt. „Założenia koncepcyjne budowy stałego połączenia lądowego przez Zalew Szczeciński pomiędzy Nowym Warpem a Świnoujściem Zachodnim”. Można w nim przeczytać: „Pierwszy projekt połączenia przez Zalew Szczeciński powstał w sierpniu 1946 r.



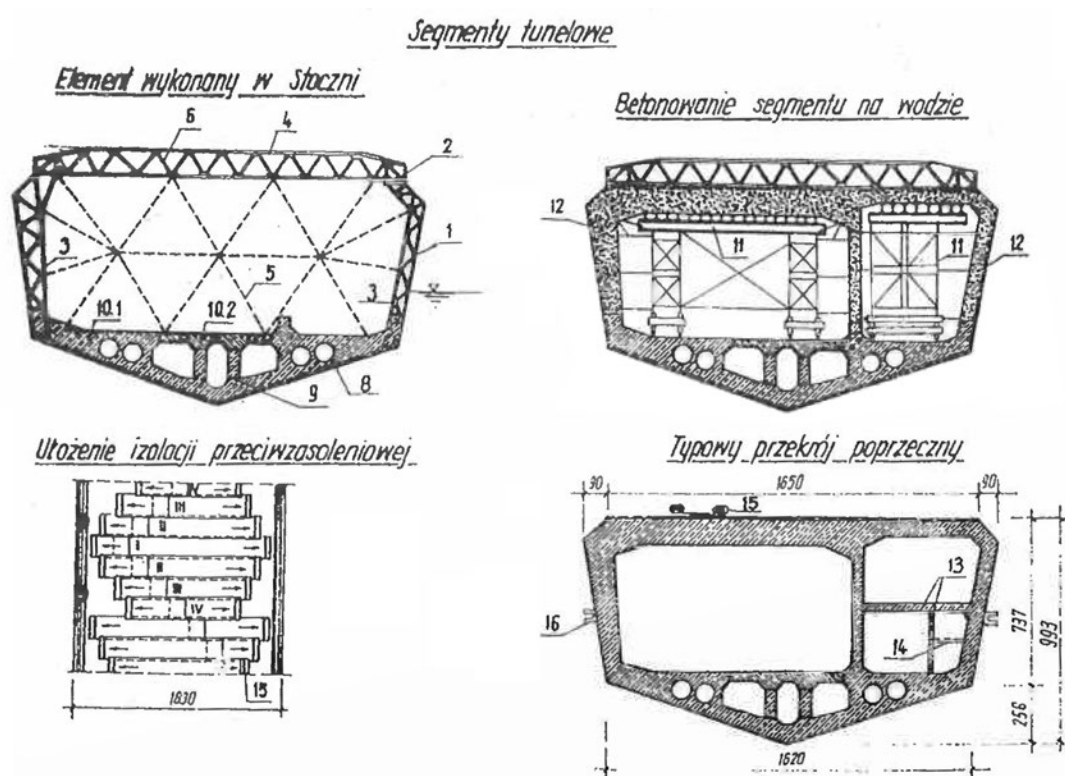
Rys. 2. Propozycja tunelu z zastosowaniem elementów zatapiających, opracowana przez zespół Instytutu Dróg i Mostów Politechniki Warszawskiej

Sformułowane wnioski opracowania były następujące:

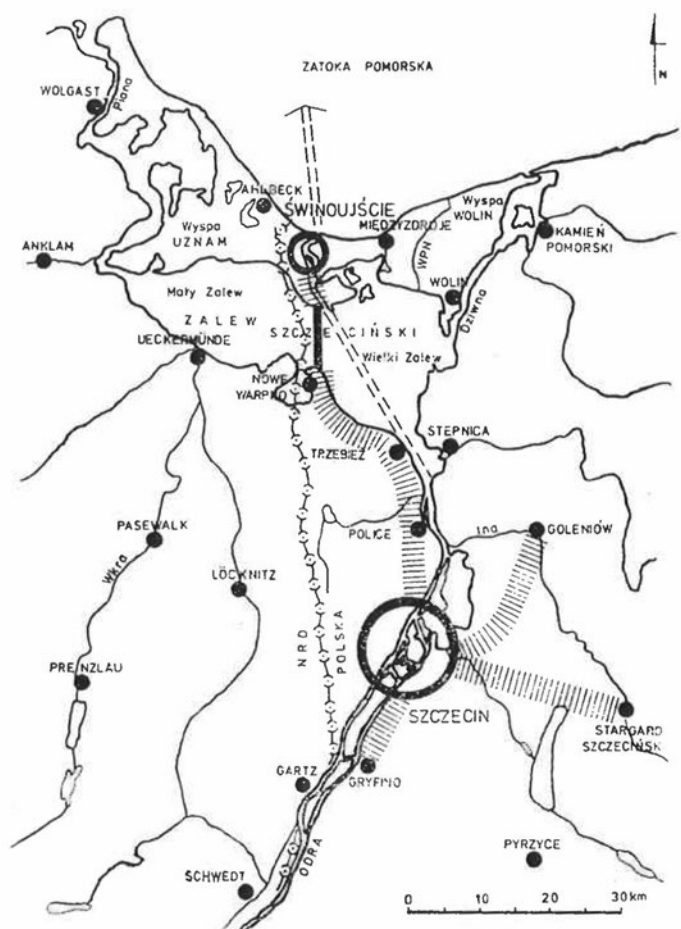
1. Tama przez Zalew Szczeciński może stać się ważnym i integrującym elementem zagospodarowania przestrzennego aglomeracji ujścia Odry.
2. Czynnikiem wywołującym potrzebę budowy tamy ma szansę stać się konieczna do przeprowadzenia na dużą skalę regulacja hydrauliczna ujścia Odry. Z wielu możliwych wariantów rozwiązań, koncepcja przegrodzenia Zalewu Szczecińskiego tamą na linii Nowe Warpno–Świnoujście Zachodnie i bocznej Świny w Świnoujściu wydaje się być rozwiązaniem optymalnym.
3. Z wielu funkcji tamy na plan pierwszy wysuwa się możliwość wysłodzenia Małego Zalewu i stworzenia tym samym zbiornika wód powierzchniowych wysokiej jakości szczególnie dla potrzeb

wysp Uznam i Wolin. W przypadku samego Świnoujścia daje to szansę na pokonanie skomplikowanej bariery rozwojowej.

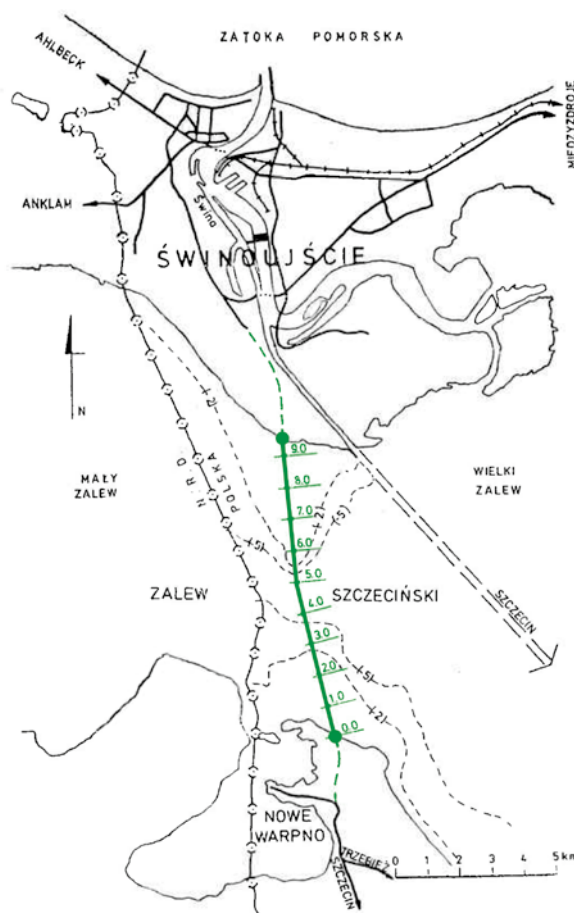
4. Istnieją możliwości budowy tamy z materiałów uzyskiwanych z bieżącej eksploatacji i pogłębiania morskiej drogi wodnej Świnoujście-Szczecin.
5. W aspekcie kompleksowej ochrony Wolińskiego Parku Narodowego, tama spełni ważną funkcję odciążającą od intensywnego transportowego ruchu drogowego, od innych przesyłków technicznych do miasta i portu w Świnoujściu.
6. Konieczne jest prowadzenie dalszych prac planistyczno-projektowych nad koncepcją tamy przez Zalew Szczeciński oraz wprowadzenie tego przedsięwzięcia do planów rozwoju województwa szczecińskiego i makroregionu nadmorskiego.



Rys. 3. Koncepcja zespołu Biura Projektów Budownictwa Komunalnego „Stolica” w Warszawie



Rys. 4. Koncepcja stałego połączenie lądowego przez Zalew Szczeciński w relacji pomiędzy Nowym Warpnem i Świnoujściem Zachodnim



Rys. 5. Podstawowe parametry techniczne połączenia wraz z oznaczeniem linią zieloną proponowanej trasy



ANNA GŁOWACKA



DOROTA LECIEJ-PIRCZEWSKA



MAŁGORZATA ABRAMOWICZ

Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny
w Szczecinie
al. Piastów 50a, 70-311 Szczecin, tel. 91 449 42 21,
www.wbiis.zut.edu.pl

Super Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego

Historia Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska sięga początków Politechniki Szczecińskiej (1946–2008). W 1946 roku był on jednym z trzech pierwszych wydziałów Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Szczecinie i funkcjonował jako Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego. Przez lata Wydział przechodził różne przemiany. Do roku 2009 był Wydziałem Budownictwa i Architektury Politechniki Szczecińskiej, a następnie Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie.

We wrześniu roku 2020 Wydział Budownictwa i Architektury podzielił się na dwa Wydziały: Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska oraz Wydział Architektury. Na przestrzeni lat mury Wydziału opuściło tysiące absolwentów pełniących dziś odpowiedzialne funkcje w kraju i na świecie w branży budowlanej, w tym w budownictwie lądowym i wodnym, nadzorze inwestorskim, branży instalacyjnej, inżynierii sanitarnej, budownictwie energooszczędnym, hydrotechnice oraz architekturze i urbanistyce.

Na Wydziale prężnie działają studenckie koła naukowe zrzeszające studentów wszystkich specjalności. WBiŚ oferuje z wielkim sukcesem studentom polskim i zagranicznym zdobycie międzynarodowego doświadczenia akademickiego w ramach programu Erasmus. Od roku akademickiego 2019/2020 studia stacjonarne drugiego stopnia są dostępne w języku angielskim. Studia te podejmują nasi absolwenci studiów pierwszego stopnia, a także osoby z różnych krajów świata.

W ostatnich latach Wydział został doceniony przez Komisję Akredytacyjną Uczelni Technicznych, uzyskując na pięć lat europejską akredytację jakości EUR-ACE® Label dla kierunku budownictwo na lata akademickie od 2018/2019 do 2022/2023. Jest to akredytacja stworzona przez europejskie organizacje inżynierskie, której system został opracowany przez European Network for Engineering Accreditation (ENAAE).

W roku 2020 na Wydziale została powołana Rada Społeczno-Gospodarcza. Jest ona kontynuacją Rady Programowo-Gospodarczej Wydziału Budownictwa i Architektury. W jej składzie są osoby reprezentujące szeroko pojęty świat biznesu, menadżerowie największych firm budowlanych regionu zachodniopomorskiego, przedstawiciele władz samorządowych, instytucji publicznych i stowarzyszeń związanych z budownictwem oraz pracownicy ZUT. Rada stanowi ciało opiniotawczo-doradcze, będąc jednocześnie platformą do współpracy i wymiany doświadczeń. W kompetencjach Rady, szczegółowo sformułowanych w Statucie, leży między innymi współpraca przy tworzeniu i doskonaleniu procesu kształcenia, wspieranie rozwoju gospodarczego z uwzględnieniem osiągnięć i badań naukowych prowadzonych na Wydziale. W ramach działalności Rady Społeczno-Gospodarczej są podejmowane działania zmierzające do zacieśniania współpracy biznesu z nauką poprzez udział w pracach badawczo-naukowych, zlecanie prac badawczo-rozwojowych wykorzystujących potencjał Wydziału. Współpraca ta ma cenny wpływ na rozwój praktyczno-naukowy studentów, umożliwiając im odbywanie praktyk programowych, staży oraz realizacji prac dyplomowych.

Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska posiada szeroką ofertę kształcenia skierowaną dla wszystkich, którzy chcą poznać tajniki zawodu inżyniera budownictwa i inżynierii środowiska – instalacji budowlanych. Studia na naszym Wydziale odbywają się w systemie dwustopniowym, a tytuł inżyniera czy magistra uzyskać można studiując zarówno w trybie stacjonarnym, jak i niestacjonarnym. Wybrane kierunki można u nas studiować również w języku angielskim, co łączy się z obecnością na naszym Wydziale studentów z całego świata i z międzynarodową wymianą kulturową.

W ofercie Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska są dwa kierunki studiów: budownictwo oraz inżynieria środowiska – instalacje budowlane.

Kierunki, które cieszą się dużym zainteresowaniem, to budownictwo czy inżynier europejski, ale również studia na kierunkach inżynieria środowiska – instalacje budowlane oraz Civil Engineering. Szeroka oferta edukacyjna jest kierowana również do absolwentów innych kierunków. Wydział umożliwia i zachęca do poszerzania swojej wiedzy i kompetencji w ramach studiów podyplomowych na kierunkach: bezpieczeństwo i higiena pracy, inżynieria drogowa lub gospodarka wodna.

Budownictwo S1/N1

Budownictwo to jeden z najbardziej popularnych kierunków studiów technicznych związany z projektowaniem i wykonawstwem obiektów budownictwa mieszkaniowego, komunalnego, przemysłowego i komunikacyjnego, technologią i organizacją budownictwa, kierowaniem zespołami i firmą budowlaną. Studia stacjonarne pierwszego stopnia (S1) trwają cztery lata (osiem semestrów, z czego jeden semestr to praktyka budowlana), a studia niestacjonarne pierwszego stopnia (N1) trwają 4,5 roku (dziewięć semestrów) i kończą się uzyskaniem stopnia inżyniera.

Po ukończeniu studiów S1/N1 i odbyciu wymaganych praktyk przewidzianych w Prawie budowlanym absolwent może uzyskać uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (w ograniczonym zakresie). Absolwent może zdobywać doświadczenie między innymi w biurach projektowych, na budowie czy w administracji, może również pracować w firmach, które zajmują się wytwarzaniem różnych materiałów budowlanych dbających o utrzymanie i modernizację obiektów w przedsiębiorstwach melioracyjnych, zakładach komunalnych czy w nadzorze budowlanym.

Budownictwo S2/N2

Studiując na studiach drugiego stopnia (S2 – trzy semestry, N2 – cztery semestry) studenci pogłębiają swoją wiedzę zdobytą na studiach pierwszego stopnia z zakresu konstrukcji budownictwa mieszkaniowego i przemysłowego, budownictwa hydrotechnicznego, budowy dróg, mostów i lotnisk. Studia kończą się uzyskaniem stopnia magistra, a po odbyciu praktyk przewidzianych w Prawie budowlanym absolwent może uzyskać uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (w pełnym zakresie).

Budownictwo – inżynier europejski S1 – organizacja i zarządzanie w budownictwie

Inżynier europejski jest kierunkiem unikalnym w skali kraju. Jego szczególny charakter polega na tym, że prowadzony jest we współpracy z dwunastoma europejskimi uczelniami stowarzyszonymi w sieci ECEM, a finalnym efektem studiowania na tej specjalności, po spełnieniu pewnych dodatkowych warunków, może być uzyskanie dwóch oryginalnych dyplomów: krajowego i uczelni zagranicznej. Otwiera to szerokie możliwości podejmowania pracy zawodowej w kraju i za granicą. Studia pierwszego stopnia trwają cztery lata (osiem semestrów, z czego jeden semestr to praktyka budowlana) i kończą się uzyskaniem stopnia inżyniera. Na piątym i szóstym semestrze studenci mogą wyjechać na studia do europejskich uczelni partnerskich. Dla studentów pozostających w Szczecinie część zajęć jest wtedy prowadzona w języku angielskim.

Kierunek budownictwo obejmuje następujące specjalności: konstrukcje budowlane inżynierskie, technologię i organizację budownictwa, drogi, ulice i lotniska, budownictwo wodne, budownictwo hydrotechniczne, organizację i zarządzanie w budownictwie – inżynier europejski oraz dwie specjalności na studiach drugiego stopnia prowadzone w języku angielskim International Construction Management i Engineering Structures.

Inżynieria środowiska S1

Nowe obiekty budowlane, aby mogły zostać dopuszczone do użytku, muszą być wyposażone w instalacje: wodociągowe, kanalizacyjne, centralnego ogrzewania, gazowe, wentylacyjne itd. Ich projektowaniem, wykonawstwem i eksploatacją zajmują się Inżynierowie inżynierii środowiska, zwani inżynierami sanitarnymi. Studia pierwszego stopnia (S1) trwają cztery lata (osiem semestrów, z czego jeden semestr to praktyka budowlana) i kończą się uzyskaniem stopnia inżyniera.

Po ukończeniu studiów S1 i odbyciu praktyk przewidzianych w Prawie budowlanym absolwenci mogą uzyskać uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (w ograniczonym zakresie). Mogą być zatrudnieni między innymi w przedsiębiorstwach komunalnych, wykonawczych i eksploatacyjnych zajmujących się instalacjami i sieciami, w nadzorze budowlanym, w biurach projektowych lub laboratoriach.

Inżynieria środowiska S2/N2

Studia drugiego stopnia stacjonarne (S2) trwają trzy semestry, a nie-stacjonarne (N2) cztery semestry i kończą się uzyskaniem stopnia magistra. Warunkiem przyjęcia na studia II stopnia jest dyplom inżyniera uzyskany na kierunku inżynieria środowiska lub kierunku pokrewnym (wówczas trzeba dodatkowo zdać egzamin kompetencyjny).

Studenci na studiach drugiego stopnia pogłębiają swoją wiedzę zdobytą na studiach pierwszego stopnia z zakresu ogrzewnictwa, wentylacji, ciepłownictwa, wodociągów, kanalizacji, odnawialnych źródeł energii, automatyki, technologii oczyszczania ścieków i uzdatniania wody, gospodarki odpadami i osadami ściekowymi.

Po odbyciu praktyk przewidzianych w Prawie budowlanym magister inżynier inżynierii środowiska może uzyskać uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (bez ograniczeń) w specjalności sanitarnej.

Absolwenci kierunków budownictwo i inżynieria środowiska studiów magisterskich mogą kontynuować swoją naukę w Szkole Doktorskiej.

Praca nauczyciela akademickiego wiąże się z ustawicznym rozwojem, który wspomagany może być różnymi projektami naukowymi pozyskiwanymi od różnych instytucji. Projekty prowadzone na Wydziale mają różnorodny charakter. Mieliśmy m.in. NAWĘ – program wymiany akademickiej oraz projekty, które mierzą się z aktualnymi problemami inżynierii środowiska: INT 205 Technologie energii odnawialnej w szkołach – dla wykwalifikowanych pracowników przyszłości; INT 190 Modelowy Region Energii Odnawialnych Wysp Uznam i Wolin; Prace badawczo-rozwojowe związane z opracowaniem technologii komercyjnego wykorzystania odpadów biodegradowalnych (RPZP.01.01.00-32-0023-00/18).

Obecnie prowadzone są projekty:

- Program Lider – „Technologia inteligentnej pielęgnacji wewnętrznej niskoskurczowych kompozytów cementowych o obniżonym śladzie węglowym”,
- Miniatura 5 – „Zmiany objętościowe i struktura kompozytu mieszanek cementowych domieszkowanych mineralnymi dodatkami pęczniejącymi na bazie CaCO_3 i CaO w warunkach pielęgnacji atmosferycznej”,
- Polonez Bis 1 – „Zrównoważony nanomodyfikowany beton mieszan z wodą morską o wydłużonej trwałości”,

- Sonata 16 – „Opracowanie złożonych struktur nanometrycznych do kształtowania właściwości osłonowych i reologicznych mieszanek stosowanych w technologii druku 3D kompozytów cementowych”,
- Tango V – „Nowa metoda otrzymywania fotoaktywnych cementów”,
- Preludium 21 – „Opracowanie ekologicznych metod pielęgnacji betonów drukowanych w technologii 3D zapewniające ciągłe ograniczenie skurczu”.

Studenci Wydziału wykazują się aktywnością na wielu polach, z sukcesem biorąc między innymi udział w różnych konkursach. W kwietniu tego roku zespół studentów z Koła Naukowego ACI Student Chapter wygrał międzynarodowy konkurs projektowania kul do kręgli wykonanych z betonu – FRC Bowling Ball 2023. Opiekunami koła naukowego są prof. dr hab. inż. Maria Kaszyńska i dr inż. Norbert Olczyk. W maju nasi studenci z Koła Naukowego Construction Team zdobyli drugie miejsce za referat pt. „Projekt i analiza mieszanki na spoiwie cementowym z zastosowaniem kruszywa po obróbce strumieniowo-ścierniej w druku 3D”, na konferencji studenckiej „Okno na Budownictwo” w Bytowie. Opiekunem tego koła naukowego jest dr inż. Szymon Skibicki.

Na Wydziale, w ramach projektu z Zachodniopomorskiej Lisy Infrastruktury Badawczej na Rzecz Przedsiębiorstw, powstaje laboratorium badawcze druku 3D i laboratorium badawcze pozyskiwania surowców i energii z odpadów (RPZP.01.03.00-32-0004/21-00). Planuje się otwarcie tych laboratoriów w styczniu 2024 roku. Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, jako pierwszy w Polsce, podjął udaną próbę zaprojektowania własnego systemu do druku 3D materiałami cementowymi. Utworzenie laboratorium druku 3D pozwoli na dalszy rozwój tej innowacyjnej technologii. W ramach zadania zostanie utworzonych wiele stanowisk do oceny parametrów reologicznych i mechanicznych mieszanek stosowanych do druku 3D. W ramach drugiej części projektu zorganizowane zostaną laboratoria badawcze procesów pozyskiwania surowców i energii z odpadów.

W tworzonym laboratorium planowane jest utworzenie czterech stanowisk laboratoryjnych do prowadzenia prac z zakresu B+R:

- stanowisko do badania możliwości pozyskiwania surowców i energii z odpadów,
- stanowisko do badania wpływu warunków panujących w kanalizacji na stan sieci kanalizacyjnej,
- stanowisko do badania pracy urządzeń do oczyszczania wód opadowych zanieczyszczonych paliwami rynkowymi,
- pilotażowa oczyszczalnia ścieków służąca do oczyszczania ścieków przemysłowych z wykorzystaniem różnych technologii biologiczno-chemicznego oczyszczania ścieków.

Badania prowadzone w tym laboratorium wpisują się gospodarkę obiegu zamkniętego (GOZ).

Wydział specjalizuje się w badaniach naukowych dotyczących mechaniki konstrukcji, zjawisk fizykochemicznych, właściwości materiałów budowlanych czy też inżynierii środowiska. Pracownicy Wydziału wykonują również ekspertyzy techniczne stanu konstrukcji oraz przyczyn uszkodzenia na zlecenie osób prywatnych i organów administracji publicznej.

Zakres badań, jakie mogą wykonać pracownicy Wydziału to np.:

- Badania dotyczące betonów i zapraw,
- Badania stali,
- Badania wytrzymałościowe, mikrostrukturalne i ciepło-wilgotnościowe materiałów budowlanych,
- Badania materiałów i nawierzchni drogowych,
- Badania geotechniczne,
- Diagnostyka budynków (energetyczna, akustyczna, oświetleniowa, mikroklimatyczna,
- Pomiary geodezyjne, fotogrametria, skanowanie 3D,
- Badania wody, ścieków i odpadów,
- Ekspertyzy, opinie, projekty,
- Badania elementów i konstrukcji budowlanych.

Wyszczególnione w niniejszym zestawieniu rodzaje badań laboratoryjnych, nie obejmują wszystkich możliwości badawczych. Wymieniono jedynie najpopularniejsze rodzaje badań. Wydział ma szereg wysoko specjalistycznej aparatury i urządzeń, takich jak skanery optyczne, systemy optyczne do pomiaru naprężeń i odkształceń czy prowadzenia szczegółowych analiz właściwości materiałów. W zakresie działalności Wydziału są również badania statyczne i dynamiczne wielkogabarytowych elementów konstrukcyjnych oraz badania konstrukcji. Szczegółowe opisy możliwych badań można znaleźć na stronie: www.badaniawbiis.zut.edu.pl.

Wyjątkowym osiągnięciem Wydziału jest innowacyjne opracowanie technologii druku masy betonowej 3D dla różnych zastosowań w budownictwie.



Fot. 1. Zestaw aparatury do oznaczenia biochemicznego zapotrzebowania tlenu (BZT) w wodzie i ściekach. a) widok ogólny, b) panel sterujący, c) badania w komorze utrzymującej stałą temperaturę 20°C



Fot. 2. Spektrometr absorpcji atomowej (AAS) wraz z przystawką do oznaczania rtęci techniką zimnych par. Oznaczanie zawartości metali w próbkach wód, ścieków, odpadów itp.



Fot. 3. Reometry rotacyjne Anton Paar MCR92 i MCR72 przeznaczone do badań reologicznych zaczynu i zapraw cementowych w warunkach kontrolowanej temperatury



Fot. 4. Komora starzeniowa. Do badań procesów starzenia się materiałów. W ciągu kilku dni lub tygodni odtwarza uszkodzenia materiałów, które powstają w ciągu miesięcy lub lat w warunkach atmosferycznych z uwzględnieniem pełnego widma światła słonecznego, kwaśnych opadów itp. Do badań odporności na światło, trwałości koloru, fotostabilności itp.



Fot. 5. Autoklaw mikrofalowy – do szybkiej dezynfekcji ciekłych substancji wykorzystywanych w badaniach mikrobiologicznych





Fot. 6. Zagęszczarka walcowa do przygotowywania (zagęszczenia) mieszanek mineralno-asfaltowych



Fot. 7. Komora solna. Komora korozyjna umożliwia przeprowadzenie testów porównawczych. Materiały używane przez przemysł są narażone na korozję naturalną lub przemysłową w postaci mgły solnej, wilgotności i dymu. Dzięki komorze korozyjnej można przewidzieć odporność na korozję takich materiałów jak betony, zaprawy, cegły itp.



Fot. 8. Stanowisko do badań elementów konstrukcji budowlanych. Stanowisko składa się z dwóch ram o rozstawie słupów 4 m i wysokości 5 m oraz zestawu dwóch siłowników hydraulicznych firmy Zwick/Roell wywierających obciążenie do 500 kN każdy. Siłowniki umożliwiają realizację obciążeń zarówno w zakresie statycznym, jak i dynamicznym



Fot. 9. Fototachimetr skanujący Trimble SX10. Urządzenie realizuje zadania z zakresu precyzyjnych pomiarów geodezyjnych, zapewniając najwyższe dokładności pomiaru kątów i odległości. Wykonuje skany 3D obiektów do chmury punktów, wspomagane dodatkowo zdjęciami fotogrametrycznymi

zdjęcia: Marek Chudzia



mgr inż. ANDRZEJ PRALICZ

Sędzia Okręgowego Sądu Dyscyplinarnego Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

Ku przestrodze

W niniejszym artykule przedstawiono problem, który został rozstrzygnięty podczas rozpatrywania przez Okręgowy Sąd Dyscyplinarny jednej ze spraw, które wpływają do Zachodniopomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa w związku z niedbałym pełnieniem swoich obowiązków przez członków Izby.

Abstrahując od sformułowanych przez Okręgowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej zarzutów, w artykule skupiono się tylko na zagadnieniu formalnym, dotyczącym konieczności rozstrzygnięcia przez Okręgowy Sąd Dyscyplinarny, czy członek Izby mimo że:

1. na realizowanej inwestycji nie było przepisami wymagane ustanowienie kierownika budowy;
 2. obwiniona nie składała oświadczenia o podjęciu pełnienia obowiązków kierownika budowy;
 3. obwiniona w wewnętrznym Dzienniku budowy nie dokonała wpisu o objęciu funkcji kierownika budowy,
- może odpowiadać przed Okręgowym Sądem Dyscyplinarnym z tytułu odpowiedzialności zawodowej.

Okręgowy Sąd Dyscyplinarny, analizując ww. kwestię uwzględnił zapisy ustawy z dnia 15 grudnia 2000 roku o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (art. 8 pkt 10 [*Zadania samorządów zawodowych*]), której treść brzmi: „Do zadań samorządów zawodowych należy w szczególności: [...] prowadzenie postępowań w zakresie odpowiedzialności zawodowej i dyscyplinarnej członków samorządów zawodowych”. Okręgowy Sąd Dyscyplinarny ustalił, że Obwiniona przynależy do samorządu zawodowego inżynierów budownictwa.

Zgodnie z art. 25 ust. 1 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 roku o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa [Okręgowy sąd dyscyplinarny], „Okręgowy sąd dyscyplinarny rozpatruje sprawy z zakresu odpowiedzialności zawodowej określonej w ustawie – Prawo budowlane oraz sprawy dyscyplinarne członków okręgowej izby wniesione przez okręgowego rzecznika odpowiedzialności zawodowej lub okręgową radę izby”. Podobna jest treść § 6 ust. 2 Regulaminu okręgowych sądów dyscyplinarnych Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa: „Postępowanie z zakresu odpowiedzialności zawodowej w budownictwie sąd prowadzi na podstawie przepisów ustawy – Prawo budowlane”. Na podstawie powyżej cytowanych przepisów każda sprawa z tytułu odpowiedzialności zawodowej rozpatrywana jest przez Okręgowy Sąd Dyscyplinarny na podstawie przepisów Prawa budowlanego.

Zgodnie z art. 95 Prawa budowlanego [Odpowiedzialność zawodowa w budownictwie]: „Odpowiedzialności zawodowej w budownictwie podlegają osoby wykonujące samodzielne funkcje techniczne w budownictwie (...)”. Definicja „samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie” zawarta jest w art. 12 Prawa budowlanego, który stanowi: „Za samodzielną funkcję techniczną w budownictwie

uważa się działalność związaną z koniecznością fachowej oceny zjawisk technicznych lub samodzielnego rozwiązania zagadnień architektonicznych i technicznych oraz techniczno-organizacyjnych, a w szczególności działalność obejmującą [...] kierowanie budową lub innymi robotami budowlanymi”. W ust. 2 powyższego artykułu Prawa budowlanego sprecyzowano: „Samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, określone w ust. 1 pkt 1–5, mogą wykonywać wyłącznie osoby posiadające odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową, dostosowane do rodzaju, stopnia skomplikowania działalności i innych wymagań związanych z wykonywaną funkcją, stwierdzone decyzją, zwaną dalej uprawnieniami budowlanymi, wydaną przez organ samorządu zawodowego”.

Kierownik budowy jest uczestnikiem procesu budowlanego, wykonującym samodzielne funkcje techniczne w budownictwie. Udział w procesie budowlanym nie zawsze jest obligatoryjny i standardowo uzależniony jest od skali realizowanego przedsięwzięcia budowlanego. Uczestnikiem procesu budowlanego jest się wówczas, gdy stanowią tak przepisy. Obowiązek taki zostanie nałożony w drodze decyzji administracyjnej przez właściwy organ administracji architektoniczno-budowlanej albo gdy zaangażowanie takich uczestników w ramach procesu budowlanego będzie decyzją inwestora¹. Istotna była w niniejszej sprawie ocena, czy inwestor może sam zdecydować, że dana inwestycja wymaga kierownika budowy, pomimo że przepisy prawa tego nie wymagają. Do takiej sytuacji doszło w niniejszej sprawie. Prowadzone prace ze względu na charakter obiektu wymagały podejmowania odpowiednich działań, w tym oceny zjawisk technicznych. Inwestor zawarł umowę z wykonawcą, zgodnie z którą wykonawca był zobowiązany do zapewnienia na terenie prowadzonych robót budowlanych codzienną, ciągłą obecność kierownika budowy. Funkcję tę pełniła osoba posiadająca stosowne uprawnienia. Gdyby wskazana osoba ich nie posiadała, Inwestor nie nawiązałby z nią współpracy. Wyznaczony członek Izby w wewnętrznym dzienniku budowy sam siebie określał jako kierownika budowy. Ponadto należy podkreślić, że nie powinno się przywiązywać decydującego znaczenia do używanego nazewnictwa dotyczącego wykonywania określonej funkcji podczas procesu inwestycyjnego. Konieczne jest dokonanie oceny jakie rzeczywiście czynności wykonywała obwiniona osoba i w jakim charakterze występowała. Niewątpliwie w trakcie realizacji inwestycji pełniła rolę osoby, której zadaniem było dokonywanie fachowej oceny zjawisk technicznych i samodzielne rozwiązywanie zagadnień technicznych i techniczno-organizacyjnych. Tym samym wykonywała samodzielną funkcję techniczną w budownictwie.

¹ W.Ł. Gunia [w:] *Prawo budowlane. Komentarz*, red. D. Sypniewski, Warszawa 2022, art. 17.

Należy przy tym zaznaczyć, że członek izby inżynierów budownictwa wykonuje zawód zaufania publicznego. Dla porównania, w przypadku inspektora nadzoru inwestorskiego nie zawsze przepisy prawa wymagają jego uczestnictwa w procesie budowlanym. Inwestor może sam zdecydować czy należy ustanowić inspektora nadzoru inwestorskiego. W takim przypadku nie ma wątpliwości, że inspektor (choć przepisy prawa nie wymagały jego powołania) ponosi odpowiedzialność zawodową. Jeżeli natomiast inwestorowi należy na powołaniu osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane, aby podejmował działania związane z „kierowaniem budową” (choć przepisy prawa nie wymagają powołania kierownika budowy), a wskazana osoba nie wywiązuje się ze swoich obowiązków, doprowadzając do niebezpiecznych sytuacji, to trudno przyjąć iż nie odpowiada ona zawodowo.

Okręgowy Sąd Dyscyplinarny ustalił, że obwiniona osoba posiadała uprawnienia budowlane w zakresie prowadzonych przez nią robót. Okręgowy Sąd Dyscyplinarny uznał także, że prowadzenie przedmiotowej inwestycji stanowi bez wątpienia kierowanie budową. Wskazana osoba podczas prowadzenia inwestycji dokonywała fachowej oceny zjawisk technicznych oraz samodzielnie rozwiązywała zagadnienia techniczne czy techniczno-organizacyjne.

Zdaniem Okręgowego Sądu Dyscyplinarnego, po przeprowadzonej powyżej analizie aktów prawnych nie ma wątpliwości, że Obwiniona może odpowiadać przed Okręgowym Sądem Dyscyplinarnym z tytułu odpowiedzialności zawodowej w budownictwie, jako że spełnia jednocześnie wszystkie przesłanki prawne, tj.: jest członkiem ZOIIb, legitymuje się stosownymi uprawnieniami budowlanymi oraz w związku ze swoimi uprawnieniami kierowała budową m.in. poprzez samodzielne rozwiązywanie zagadnień technicznych i techniczno-organizacyjnych.

Starano się w niniejszym artykule wykazać, że zupełnie bez znaczenia jest, jaką nazwę nadamy osobie sprawującej samodzielną funkcję techniczną w budownictwie (kierownik budowy, kierownik robót, inżynier, mistrz, czy jakkolwiek inaczej), natomiast istotne jest jakie czynności osoba posiadająca uprawnienia budowlane wykonywała na budowie i czy te czynności są lub nie działalnością związaną z koniecznością fachowej oceny zjawisk technicznych lub samodzielnego rozwiązania zagadnień architektonicznych i technicznych oraz techniczno-organizacyjnych.

Innymi słowy, nawet gdyby w rozpatrywanej sprawie nie był prowadzony wewnętrzny dziennik budowy, gdyby w umowie nie było zobowiązania do ustanowienia kierownika budowy, to charakter wykonywanych na budowie czynności przez Obwinioną i posiadanie przez z nią uprawnień budowlanych determinuje jej odpowiedzialność zawodową.

Oznacza to dla wszystkich koleżanek i kolegów zrzeszonych w Izbie (posiadających rzecz jasna uprawnienia budowlane), że to charakter wykonywanych przez nich czynności na budowie przesądza o ich ewentualnej odpowiedzialności przed Okręgowym Sądem Dyscyplinarnym, a nie to czy byli na budowie nazywani kierownikiem budowy. Jeszcze raz chciałbym podkreślić, że nie jest istotne jak nazwiemy funkcję osoby z uprawnieniami budowlanymi. O potencjalnej odpowiedzialności decyduje wykonywanie (bądź nie) przez nią fachowej oceny zjawisk technicznych i samodzielne rozwiązywanie zagadnień technicznych i techniczno-organizacyjnych przez członka Izby posiadającego uprawnienia budowlane.

mgr inż. Andrzej Pralicz

Sędzia Okręgowego Sądu Dyscyplinarnego

Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa



MILENA IWANEJKO

Polecamy...

Zachęcamy do zapoznania się z miesięcznikiem „Przegląd Budowlany”. W wydaniu nr 5–6/2023 opublikowano wiele niezwykle ciekawych artykułów problemowych. W pierwszej kolejności jednak warto zwrócić uwagę na aktualności, w których zamieszczono opracowanie Marii Kaszyńskiej i Norberta Olczyka, dotyczące sukcesu szczecińskich studentów w USA. Jak informują autorzy, studenci Koła Naukowego „ACI West Pomeranian University Student Chapter” z Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie zdobyli pierwsze miejsce w zawodach FCR Bowiling Ball 2023 Competition, które odbyły się w kwietniu br. w San Francisco. Jednym z zadań konkursowych było zaprojektowanie i stworzenie z lekkiej mieszanki betonowej

kuli do kręgli, spełniającej wiele wymogów. Serdecznie gratulujemy naszym studentom i życzymy dalszych sukcesów. W dalszej części wydania, w cyklu artykułów problemowych zamieszczono szczegółowy opis dotyczący prac naszych studentów i procesu projektowania i wykonania lekkiej mieszanki betonowej zbrojonej włóknami, spełniającej kryteria konkursu FCR Bowiling Ball 2023 Competition, autorstwa Norberta Olczyka, Julii Błaż i Karoliny Iwańskiej z ZUT. Tradycyjnie także polecamy lekturę kwartalnika „Budownictwo i Prawo” (nr. 2/2023), zawierającego zbiór artykułów odnoszących się do budownictwa w kontekście się zmian legislacyjnych.

Zachęcamy do lektury



mgr inż. RAFAŁ CIEPŁUCH

Przewodniczący Koła Młodych Inżynierów Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

Działalność Koła Młodych Inżynierów

W ramach prowadzonej działalności członków naszej Izby, skupionych w Kole Młodych Inżynierów, mających na celu pomoc i promowanie działalności naszych młodych koleżanek i kolegów, planujemy:

- modernizację Gabinetu Młodego Inżyniera,
- organizowanie spotkań technicznych,
- ankietyzację dotyczącą obecności Izby w życiu najmłodszych jej członków,
- organizowanie wycieczek, wyjazdów na targi i konferencje.

Istniejący w Szczecinie Gabinet Młodego Inżyniera, wyposażony w oprogramowanie inżynierskie wiodących producentów, dostępne dla każdego chętnego członka Izby w formie stacjonarnej, zyska wkrótce możliwość połączenia zdalnego wraz z możliwością elektronicznej rezerwacji terminów połączenia. Działanie to ma za zadanie przybliżyć dostęp do Gabinetu Młodego Inżyniera dla inżynierów niepracujących stacjonarnie na terenie Szczecina.

Kolejną inicjatywą Koła Młodych Inżynierów jest organizowanie spotkań technicznych w formie panelu dyskusyjnego z doświadczoną kadrą na zadany przez Koło temat. Celem spotkań jest dążenie do dokonywania wymiany doświadczeń oraz uzyskanie pomocy w rozwiązywaniu bieżących problemów technicznych. Na przestrzeni ostatniego roku spotkania techniczne odbywały się raz na kwartał. Taka częstotliwość spotkań spotkała się z pozytywną reakcją osób, które każdego dnia poświęcają czas karierze w branży budowlanej. Udało nam się dotąd poruszyć tematykę m.in.: obudów wykopów, wentylacji mechanicznych w budynkach oraz dróg technologicznych. Na najbliższe spotkanie zaplanowano poruszenie kwestii zagospodarowania wód opadowych w aglomeracji miejskiej.



Kolega Jakub Kowalewski podczas prezentacji oprogramowania w sali seminaryjnej

Chcemy wrócić do miłych tradycji organizowania wycieczek i spotkań technicznych oraz szkoleń z przedstawicielami innych izb okręgowych. Jest to również działalność dotycząca integracji naszego środowiska budowlanego oraz możliwość spotkania się z członkami innych izb pozwalająca na wymianę doświadczeń.

Z dużym zainteresowaniem obserwujemy czynności związane z inicjatywą organizacji nowego Centrum Szkoleniowego Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa. Centrum ma być wyposażone w wiele nowoczesnych rozwiązań, umożliwiających stworzenie optymalnych warunków do prowadzenia zarówno szkoleń typowo teoretycznych, jak również praktycznych, nastawionych na wymianę doświadczeń i wykorzystujących do tego celu nowatorskie metody.

Chcemy, jako Koło Młodych Inżynierów, aktywnie uczestniczyć w pracach Komisji Szkoleń. Naszym celem będzie zgłaszanie i proponowanie tematów szkoleń, które będą wynikać z naszych potrzeb zawodowych. Zebraniu takich danych posłuży dobrowolna ankieta, opublikowana pośród młodych inżynierów naszej Izby w ostatnim kwartale tego roku, do której wypełnienia już teraz serdecznie zachęcam. Jest to okazja do zabrania głosu i wyraźnego wskazania własnej opinii i potrzeb. Prowadzone przez Izbę szkolenia stacjonarne zamierzamy również promować w formie zdalnej. Aktualnie Koło zajmuje się organizacją szkolenia kierowanego dla młodych inżynierów, wchodzących na rynek pracy w charakterze działalności gospodarczej z zakresu zawierania bezpiecznych umów na prace projektowe oraz pełnienie samodzielnych funkcji technicznych na budowie.

Pragniemy poinformować, iż Zachodniopomorska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa, chcąc wspomóc swoich członków pełniących samodzielne funkcje w budownictwie, zorganizowała dla nich pomoc prawną w sprawach zawodowych. W tym zakresie nasza Izba współpracuje z Kancelarią Radców Prawnych Licht & Przeworska Spółka Cywilna, która udziela nieodpłatnych porad prawnych. Zasady udzielania porad prawnych zostały szczegółowo określone w Regulaminie udzielania nieodpłatnych porad prawnych członkom naszej Izby. Zgodnie ze wskazanym Regulaminem, Kancelaria przekazuje ogólne informacje wyłącznie w formie ustnej, w granicach wskazania obowiązujących przepisów i ewentualnie wykładni tych przepisów. Nie są to jednak świadczenia usług prawnych na tle konkretnego konfliktu stron. Koszty udzielania porad prawnych pokrywa w całości Izba, na podstawie umowy zawartej pomiędzy Kancelarią a Izbą.

Jako przewodniczący Koła Młodych Inżynierów, wraz z pozostałymi jego członkami, bardzo zachęcam młodych inżynierów do aktywnej współpracy, która z pewnością będzie korzystna dla nas wszystkich. Izba daje nam bardzo duże możliwości, z których powinniśmy korzystać. Do dyspozycji mamy adresy poczty elektronicznej, umożliwiające sprawną komunikację z biurem Izby: biuro@zoiib.pl i Kołem Młodych Inżynierów: kolomlodych@zoiib.pl.

mgr inż. Rafał Ciepluch

*Przewodniczący Koła Młodych Inżynierów
Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa*



JOANNA WAWRYNIUK-BARAŃSKA, radca prawny

Zmiany w prawie istotne dla budownictwa

Ze względu na częste zmiany wprowadzane do porządku prawnego, w tym w szczególności zmiany mające wpływ na branżę budownictwa, zazwyczaj treść artykułów związana jest właśnie z nowelizacjami. Bycie na bieżąco z wszelkimi nowościami prawnymi jest niezwykle istotne nie tylko z uwagi na członkostwo w Izbie Inżynierów Budownictwa i wykonywanie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Członkowie Izby prowadzą też działalność gospodarczą i jako przedsiębiorcy muszą wiedzieć jakie prawa i obowiązki na nich ciąży.

NOWELIZACJA PRAWA BUDOWLANEGO

Jedną z ciekawszych kwestii jest oczekiwanie na uchwalenie i wejście w życie ustawy nowelizującej ustawę z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane. Pod koniec 2022 roku pojawiły się informacje o przygotowanym projekcie zmiany Prawa budowlanego. Pierwsza wersja projektu była datowana na 3 października 2022 roku. W samym projekcie wskazano, że co do zasady ustawa wejdzie w życie już z dniem 1 stycznia 2023 roku. Najważniejsze projektowane zmiany zostały opisane na początku 2023 r. w Kwartalniku budowlanym w artykule pt. „Nowy rok i kolejne zmiany w przepisach”. Spodziewano się, że zmiany szybko wejdą w życie, choć może nie 1 stycznia 2023 roku. Dotychczas bowiem uzyskanie opinii zainteresowanych środowisk traktowano jedynie jako konieczną formalność. Projekt ustawy nowelizującej trafił jednak do Sejmu dopiero 1 czerwca 2023 roku. W dniu 11 lipca 2023 roku Komisja Infrastruktury sporządziła sprawozdanie, w którym odniosła się do rządowego projektu ustawy o zmianie ustawy Prawo budowlane. Komisja Infrastruktury sformułowała wniosek o odrzucenie projektu ustawy. Zwrócono uwagę na liczne błędy i nieścisłości. Zastanawiano się nad zasadnością kolejnych uproszczeń w procesie budowlanym, mając na względzie już występujący chaos na budowach. Ponadto za wątpliwe uznano rozwiązania dotyczące karania inżynierów budownictwa (zmiany dotyczyłyby m.in. procedury związanej z odpowiedzialnością zawodową). Kontrowersje wzbudziła także całkowita cyfryzacja formalności. Teoretycznie projekt powinien zostać dopracowany, ale spekuluje się, że po prostu prace nad nim zostaną zakończono i ustawa nie zostanie uchwalona.

ZMIANY W PROCEDURZE CYWILNEJ – POSTĘPOWANIE Z UDZIAŁEM KONSUMENTÓW

Bycie przedsiębiorcą i prowadzenie działalności gospodarczej (czy to jako osoba fizyczna, czy jako spółka osobowa/kapitałowa) wiąże się czasem z koniecznością występowania w sporze sądowym. Bywa, że przedsiębiorca musi kogoś pozwać, aby odzyskać należność i aby roszczenie nie uległo przedawnieniu. Możliwe są też „przymusowe” sytuacje, kiedy to przedsiębiorca został pozwany i musi wdać się w spór sądowy.

W dniu 1 lipca 2023 roku weszły w życie zmiany do Kodeksu postępowania cywilnego. Dodano kolejne postępowanie odrębne, tj. „Postępowanie z udziałem konsumentów” (art. 458¹⁴–458¹⁶ k.p.c.). Postępowanie to ma na celu zwiększenie ochrony praw konsumenta i wyrównanie pozycji konsumenta w stosunku do przedsiębiorcy. Za konsumenta uważa się osobę fizyczną dokonującą z przedsiębiorcą czynności prawnej niezwiązanej bezpośrednio z jej działalnością gospodarczą lub zawodową. W tym miejscu warto wskazać, że sprawy z umów o roboty budowlane oraz ze ściśle związanych z procesem budowlanym umów służących wykonaniu robót budowlanych, są rozpoznawane w tzw. postępowaniu gospodarczym. Czyli zazwyczaj inżynierowie budownictwa będą mieli do czynienia z postępowaniem gospodarczym i muszą stosować się do regulacji dotyczących właśnie tego postępowania. Jednak w postępowaniu z udziałem konsumentów przepisy o innych postępowaniach odrębnych stosuje się w zakresie, w którym nie są sprzeczne z przepisami dotyczącymi postępowania z udziałem konsumentów. Dlatego niestety – należy pamiętać o regulacjach z obu postępowań odrębnych. Postępowanie z udziałem konsumentów dotyczy spraw o roszczenia konsumenta przeciwko przedsiębiorcy oraz o roszczenia przedsiębiorcy przeciwko konsumentowi, o ile konsument ten jest stroną postępowania.

Przewidziane jest udogodnienie dla konsumenta w postaci możliwości wytoczenia powództwa przed sądem właściwym dla miejsca swojego zamieszkania. Rozwiązanie to pozwala konsumentom na zmniejszenie kosztów związanych z procesem i łatwiejszy dostęp do sądu.

Przedsiębiorca powinien zdawać sobie sprawę z obowiązków, którym musi sprostać. Pierwszym z nich jest powołanie wszystkich twierdzeń i dowodów w pozwie (jeżeli inicjuje proces) lub w odpowiedzi na pozew (jeżeli jest pozwanym). Obowiązek ten obowiązuje również w postępowaniu gospodarczym. Co ciekawe, przedsiębiorca powinien otrzymać z Sądu pouczenie o konieczności powołania wszystkich twierdzeń i dowodów w wyznaczonym terminie nie krótszym niż dwa tygodnie. Niestety w polskim systemie prawnym nie ma możliwości przemilczenia pewnych kwestii, aby na ostatniej rozprawie tuż przed ogłoszeniem wyroku „wyciągnąć asa z rękawa” i spektakularnie wygrać sprawę. Jeżeli twierdzenia i dowody nie zostaną zgłoszone na samym początku w odpowiednim terminie, wówczas istnieje wysokie ryzyko przegrania sprawy. Jako spóźnione twierdzenia i dowody podlegają pominięciu, chyba że strona będąca przedsiębiorcą uprawdopodobni, że ich powołanie nie było możliwe albo że potrzeba ich powołania wynikała później. Przy czym i tutaj należy pamiętać o terminie – dalsze twierdzenia i dowody na ich poparcie powinny być powołane w terminie dwóch tygodni od dnia, w którym ich powołanie stało się możliwe lub wynikała potrzeba ich powołania.

Ważna regulacja dotyczy obciążania kosztami procesu. Jeżeli strona będąca przedsiębiorcą przed wytoczeniem powództwa zaniechała próby dobrowolnego rozwiązania sporu, uchyliła się od udziału w niej lub uczestniczyła w niej w złej wierze i przez to przyczyniła się do zbędnego wytoczenia powództwa lub wadliwego określenia przedmiotu sprawy, niezależnie od wyniku sprawy sąd może obciążyć tę stronę kosztami procesu w całości lub części, a w uzasadnionych przypadkach nawet podwyższyć je, jednak nie więcej niż dwukrotnie. Trzeba więc pamiętać o wysłaniu konsumentowi przed zainicjowaniem procesu np. przedsądowego wezwania do zapłaty czy do zaprzestania naruszeń i wyznaczenia odpowiedniego terminu na wykonanie obowiązku.

BEZPIECZNY KREDYT 2%

Od 1 lipca 2023 roku uruchomiono rządowy program, tzw. bezpieczny kredyt 2%. Niewątpliwie program ten ma wpływ na rynek nieruchomości. Kredyt pobudza popyt, natomiast deweloperzy narzekają na utrudnienia po stronie ofertowej (brak dostępności działek, procedury administracyjne). Zainteresowanie programem jest duże, lecz nie wszyscy spełniają warunki ustawowe. W lipcu liczba wniosków składanych do banku była spora, co wpłynęło na spowolnienie procedur. Od sierpnia sytuacja się uspokaja. Na dzień sporządzenia niniejszego artykułu, zgodnie z informacją widniejącą na stronie internetowej Banku Gospodarstwa Krajowego („BGK”), do programu przystąpiły banki: (1) Alior Bank S.A.; (2) Bank BPS i Banki Spółdzielcze Zrzeszenia BPS; (3) Bank PEKAO S.A.; (4) Bank Spółdzielczy Rzemiosła w Krakowie; (5) Bank Spółdzielczy w Brodnicy; (6) Krakowski Bank Spółdzielczy w Krakowie; (7) PKO Bank Polski S.A.; (8) SGB-Bank S.A. i Banki Spółdzielcze Zrzeszone z SGB-Bankiem S.A.; (9) VeloBank S.A. Zapewne z biegiem czasu więcej banków zawrze umowę z BGK i tym samym stanie się uprawnionymi do udzielania takich kredytów. Co do zasady bezpieczny kredyt 2% może zostać udzielony do dnia 31 grudnia 2027 roku (choć w przypadku dokończenia budowy – do dnia 31 grudnia 2025 r.), ale nie jest wiadome, czy do tego czasu zapewnione środki finansowe wystarczą, więc zainteresowane osoby nie powinny czekać z decyzją.

Kwota bezpiecznego kredytu 2% nie może przekroczyć (1) 500 000 zł albo (2) 600 000 zł w przypadku małżeństw czy rodzica z dzieckiem. Możliwe jest także zaciągnięcie kredytu na dokończenie budowy domu, o ile budowa domu prowadzona była do tej pory za gotówkę i rozpoczęto ją przed dniem wejścia w życie programu bezpieczny kredyt 2%. W takim przypadku, jeżeli gospodarstwo domowe prowadzone jest przez jedną osobę, maksymalna kwota kredytu to 100 000 zł. Jeżeli gospodarstwo domowe jest prowadzone wspólnie z małżonkiem lub w skład gospodarstwa domowego wchodzi co najmniej jedno dziecko, maksymalna kwota kredytu to 150 000 zł.

Dlaczego bezpieczny kredyt 2% uznawany jest za korzystny? Ze względu na dopłaty obejmujące 120 pierwszych (10 lat), spłacanych zgodnie z harmonogramem, rat kapitałowo-odsetkowych. Rata zostaje więc obniżona o kwotę dopłaty. W skrócie, dopłata do rat kredytu hipotecznego to różnica między stałą stopą ustaloną na podstawie średniego oprocentowania kredytów o stałej stopie w bankach kredytujących a oprocentowaniem kredytu zgodnie ze stopą 2%.

Aby uzyskać kredyt 2% kredytobiorca powinien prowadzić gospodarstwo domowe na terytorium RP. Dopuszczalne jest prowadzenie

gospodarstwa domowego poza terytorium RP, jeżeli posiada się obywatelstwo polskie albo nie posiada się obywatelstwa polskiego ale prowadzi się gospodarstwo domowe wspólnie z osobą posiadającą takie obywatelstwo, a kredyt ten jest mu udzielany wspólnie z tą osobą. Kolejny warunek – kredytobiorca co do zasady w dniu złożenia wniosku o udzielenie tego kredytu nie jest ani nie był stroną umowy innego kredytu hipotecznego, zawartej w okresie 36 miesięcy przed dniem złożenia tego wniosku w celu pokrycia wydatków ponoszonych w związku z nabyciem lokalu mieszkalnego, domu jednorodzinnego albo spółdzielczego prawa do lokalu mieszkalnego lub domu jednorodzinnego. Dalej, w dniu udzielenia kredytu kredytobiorca nie posiada i przed tym dniem nie posiadał prawa własności lokalu mieszkalnego albo domu jednorodzinnego, czy też kredytobiorcy nie przysługuje i przed tym dniem nie przysługiwało spółdzielcze prawo do lokalu mieszkalnego albo domu jednorodzinnego. Ważna jest też sytuacja osoby pozostającej z kredytobiorcą we wspólnym gospodarstwie domowym. Kolejny ważny warunek – w dniu złożenia wniosku o udzielenie kredytu kredytobiorca nie ukończył 45 lat. Jeżeli kredyt udzielany jest wspólnie dwóm osobom prowadzącym gospodarstwo domowe, a 45 lat ukończyła jedna z tych osób, wówczas i tak przyjmuje się, że warunek jest spełniony. W skrócie – kredyt może uzyskać osoba do 45. roku życia, która nie ma i nie miała mieszkania, domu ani spółdzielczego prawa do lokalu lub domu.

Bezpieczny kredyt 2% może zostać udzielony bez wkładu własnego kredytobiorcy albo z wkładem własnym kredytobiorcy nie wyższym niż 200 000 zł, w walucie polskiej, na okres nie krótszy niż 15 lat. Co istotne, jeżeli wkładem własnym jest niezabudowana działka (np. działka pod budowę domu), wówczas nie ma konieczności spełnienia warunku wartości wkładu poniżej 200 000 zł, jeżeli łączna wysokość tego wkładu i tego kredytu nie przekracza 1 000 000 zł.

Celem kredytu musi być pokrycie wydatków służących zaspokojeniu potrzeb mieszkaniowych gospodarstwa domowego kredytobiorcy, ponoszonych w związku z (1) budową domu jednorodzinnego, w tym z jego wykończeniem, oraz nabyciem prawa własności nieruchomości gruntowej lub jej części w celu budowy na niej tego domu; (2) nabyciem prawa własności lokalu mieszkalnego albo domu jednorodzinnego, w tym z jego wykończeniem; (3) realizacją inwestycji mieszkaniowej kooperatywy mieszkaniowej przez członka tej kooperatywy; (4) nabyciem spółdzielczego prawa dotyczącego lokalu mieszkalnego albo domu jednorodzinnego.

Należy też pamiętać o tym, że w przypadku, gdy w terminie 24 miesięcy od dnia zgłoszenia zakończenia budowy lub od dnia nabycia lokalu kredytobiorca nie rozpoczął prowadzenia gospodarstwa domowego, dopłaty do rat wygasają. Podobnie w przypadku, gdy w okresie przysługiwania dopłat do rat bezpiecznego kredytu 2%, kredytobiorca zbył prawo własności lokalu albo domu jednorodzinnego nabytego albo wybudowanego z wykorzystaniem środków bezpiecznego kredytu 2%. Nie można też dokonać przedterminowej spłaty kredytu w okresie trzech lat od dnia udzielenia kredytu.

*Joanna Wawryniuk-Barańska
radca prawny z Kancelarii Radców Prawnych Licht & Przeworska s.c.
stale obsługującej Zachodniopomorską Izbę
kancelaria@lichtprzeworska.com.pl*



Firma „SIEMASZKO” prowadzi działalność na rynku deweloperskim od 1994 roku. Przez ten czas wybudowała ponad trzy tysiące mieszkań i ponad sto domów jednorodzinnych na nowych osiedlach, zawsze starannie dobierając ich lokalizację tak, by każdy mógł znaleźć miejsce, w którym chce mieszkać. Niewątpliwym atutem przedsiębiorstwa jest inwestowanie na własnych, nieobciążonych kredytem gruntach, co gwarantuje wysoki poziom bezpieczeństwa dla klientów. Jako pierwszy deweloper w Szczecinie firma zadbała o rachunek powierniczy. Opiekę nad zrealizowanymi przez inwestycjami odpowiedzialnie kontynuuje jako zarządca.

Przedsiębiorstwo było wielokrotnie doceniane przez niezależne gremia za dbałość o najwyższe standardy. Otrzymało między innymi: tytuł „Lidera Polskiego Budownictwa 2015” przyznany przez

Radę Programową Ogólnopolskiego Programu Umacniania Wiarygodności „Sylwetki i Marki Polskiej Gospodarki”, trzykrotnie nagrodę w konkursie „Orły Polskiego Budownictwa”, odbywającym się pod patronatem Ministerstwa Infrastruktury i Rozwoju. Jest też laureatem „Diamentu Forbesa” przyznawanego przez opiniotwórczy magazyn gospodarczy „Forbes” najdynamiczniej rozwijającym się przedsiębiorstwom. Firma „Siemaszko” została również wyróżniona, jako jedyne przedsiębiorstwo ze Szczecina, prestiżowym godłem „Jakość Roku 2014”.

Nie sposób opisać wszystkich inwestycji, które przez prawie 30 lat istnienia zrealizowała firma „SIEMASZKO” na terenie Szczecina i nie tylko, dlatego w artykule skupiono się na przedstawieniu kilku najnowszych, już zrealizowanych, lub będących w trakcie realizacji.

LEGENDARNE MIEJSCE – Struga 6

Inwestycja powstaje w legendarnym miejscu, na terenie po Międzynarodowych Targach Szczecińskich przy ul. Struga 6, w centrum szczecińskiego prawobrzeża. Dla sprawnej komunikacji zaprojektowane zostały dwa wejścia i wjazdy od ul. Rubinowej oraz od ul. Struga. Osiedle składa się z kwartałów zabudowy, centralnie położonego placu zabaw oraz terenu rekreacyjnego. Budynki zostały zaprojektowane o zmiennych wysokościach od jednego do ośmiu pięter w układzie tarasowym. Od strony ul. Struga zlokalizowano wyższy 11-piętrowy budynek akcentujący wjazd na osiedle. W parterze budynku umiejscowiono lokale usługowe, w podziemnych kondygnacjach znajdować się będą parkingi dla mieszkańców. Mieszkania usytuowane na parterach posiadają wyjścia na przynależne do nich tarasy zielone, a na ostatnich kondygnacjach przewidziano duże loggie i przeszklenia. W ofercie znajdują się mieszkania od 30 m² do 126 m².

- mieszkania od 30 m² do 126 m²;
- zlokalizowane w budynkach w zabudowie kaskadowej od 1 do 8 pięter;
- mieszkania na ostatnich kondygnacjach z dużymi loggiami i przeszkleniami;
- garaże podziemne i parkingi dla mieszkańców;
- na parterach lokale usługowe;
- plac zabaw i teren rekreacyjny;
- legendarne miejsce: teren po Międzynarodowych Targach Szczecińskich przy ul. Struga 6, centrum szczecińskiego prawobrzeża;
- w pobliżu: pętla szybkiego tramwaju miejskiego, szkoły podstawowe, przedszkola, boiska, centra handlowo-usługowe.



POD GWIAZDAMI

Kameralne osiedle na Pogodnie, przyjazne i nowoczesne. Zlokalizowane jest w jednej z najpiękniejszych dzielnic Szczecina we wnętrzu kwartału między ulicami Łukasieńskiego, Żołnierską i Szeroką, w sąsiedztwie korpusu NATO.

Inwestycja jest świetnie skomunikowana z centrum miasta, w pobliżu uczelni i szkół, jednocześnie z dala od głośnych ulic i miejskiego zgiełku. Wokół nie brakuje terenów rekreacyjnych i spacerowych.

Kameralny klimat podkreśla przyjazna architektura, która współgra z otoczeniem – proste bryły, elewacja z kolorowymi elementami charakterystycznymi dla poszczególnych budynków. Zaletą jest także bogata zieleń i sąsiedztwo starych drzew, które zostaną zachowane.

W sumie „Pod Gwiazdami” powstanie 320 funkcjonalnie zaprojektowanych mieszkań o powierzchni 34–90 m² o różnej liczbie pokoi, z balkonami lub tarasami. W garażu podziemnym przewidziane są miejsca postojowe. W każdej klatce cichobieżna winda dostępna z poziomu podziemia. Mieszkania na parterze mają dodatkowy atut: ogródki.



PIASTÓW

Inwestycja mieszkaniowa zrealizowana w ścisłym centrum Szczecina w bezpośrednim sąsiedztwie uczelni i najlepszych szczecińskich szkół oraz wszelkich punktów gastronomicznych i miejsc idealnych na spotkania towarzyskie. Przestronne osiedle, zachowujące duże odległości między budynkami, oferuje mieszkania jedno- i dwupoziomowe, idealne dla osób ceniących bliskość miasta, a także dla klientów rozważających kupno lokalu pod wynajem.

Osiedle Piastów powstaje na 1,5 ha terenu przy zbiegu ulic al. Piastów/Lewandowskiego/Dąbrowskiego. Będzie to osiem budynków w niskiej zabudowie współgrającej z zabytkowym sąsiedztwem. Zaprojektowano 300 mieszkań jedno- i dwupoziomowych o powierzchni od 28 do 95 m² z możliwością indywidualnej aranżacji wnętrza. Na parterach będą znajdować się mieszkania z wydzielonymi tarasami zielonymi, a na ostatnim piętrze mieszkania dwupoziomowe z antresolami do własnej aranżacji. Windy w każdym budynku będą dostępne z poziomu podziemnego garażu.

Wjazd na osiedle od al. Piastów gwarantuje szybki dostęp do głównej arterii miasta, przystanków tramwajowych i autobusowych.



MALCZEWSKIEGO 34

Historia i nowoczesność spletały się tu nierozdzielnie, nadając tej części miasta nowego znaczenia. To jedna z najbardziej oczekiwanych inwestycja w sercu miasta w ostatnich latach. Zrujnowana XIX-wieczna kamienica w sąsiedztwie centrum handlowego Galaxy, jedyny ocalały z wojennych bombardowań zabytek w tej części Szczecina, nie tylko odzyskała swój prestiż, ale stała się sercem niezwykłego przedsięwzięcia deweloperskiego.

Fasada zabytku została odtworzona z ogromną starannością zgodnie z wytycznymi Miejskiego Konserwatora Zabytków. Odrestaurowane zostały detale architektoniczne oraz zdobione balkony. Elewacja odzyskała historyczny kolor.

Jest to pierwszy budynek w ten sposób zrewitalizowany w mieście. W kontraście do zabytkowej fasady, nowoczesna część jest bogato przeszklona i wyższa. W obu częściach, historycznej i nowej, znajdują się mieszkania, a na parterze lokale użytkowe. W części zabytkowej kamienicy lokale mieszkalne o wysokości ponad 3 m stwarzające możliwość prowadzenia działalności np. biurowej, na 6 piętrze nowej części dwupoziomowe mieszkania z antresolami do własnej aranżacji. Te usytuowane wzdłuż prowadzącej do Galaxy uliczki stworzą zadaszony pasaż, przestrzeń idealną dla kawiarni i restauracji. – Warto wspomnieć, że chodzi o parterowe usługi, bo ze zdania wychodzi jakby chodziło o mieszkania na 6 piętrze. W ramach inwestycji powstało 129 mieszkań o powierzchni od 29 do 100 m², miejsca postojowe, usytuowane w części parteru oraz w podziemiu.



POMORZANY PARK, AL. POWSTAŃCÓW WIELKOPOLSKICH 29

Nowoczesne osiedle Pomorzany Park przy al. Powstańców Wielkopolskich 29 powstało w najbardziej malowniczej części dzielnicy Pomorzany. Jest to bardzo atrakcyjna lokalizacja: centrum Pomorza, dzielnicy, która prężnie się rozwija, a jednocześnie jest idealnie skomunikowana ze śródmieściem.

Architektura zakładająca kaskadową konstrukcję oraz elementy przeszklone wyróżnia nowe osiedle na tle innych budowanych obiektów mieszkalnych. Wielkim atutem jest widok na Szczecin z najwyższych kondygnacji.



NOWA PRZYSTAŃ

Przełomowa dla szczecińskiego waterfrontu inwestycja, powstaje na Kępie Parnickiej naprzeciwko gmachu dworca PKP, a dokładnie na ponad 12 tys. m² między ulicami Heyki, Składową i Bulwarem Elbląskim.

Architektura budynków położonych nad samym brzegiem Odry przywodzić będzie na myśl statki zanurzające się w taflę wody. Wzdłuż bulwaru zaprojektowano też urokliwy pasaż oraz przystań dla jachtów i łódek.

W sumie powstanie około pół tysiąca mieszkań. Najpierw budynki usytuowane najbliżej wody (H1, H2, H3).

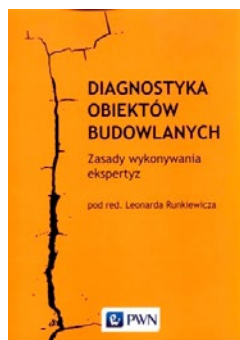
Będzie w nich 246 mieszkań o powierzchni 30–97 m² (dla każdego zaprojektowane jest miejsce garażowe w kondygnacji podziemnej lub na parterze). Kaskadowa zabudowa, duże przeszklenia oraz tarasy przypominające pokłady dalekomorskiego wycieczkowca pozwolą mieszkańcom delektować się widokiem na rzekę i panoramę Szczecina.

W standardzie wykończenia apartamentów przewidziano ogrzewanie podłogowe. Parter przeznaczono na lokale usługowe.



Nowości wydawnicze

Zachęcamy do zapoznania się z ciekawymi opracowaniami proponowanymi przez Wydawnictwo Naukowe PWN SA

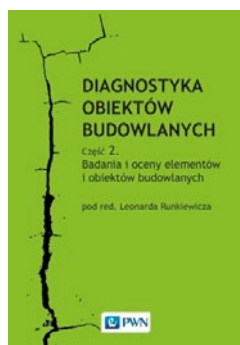


Diagnostyka obiektów budowlanych. Zasady wykonywania ekspertyz, red.: Leonard Runkiewicz

W monografii zaprezentowano najważniejsze problemy, analizy i wnioski dotyczące metod wykonywania ekspertyz, przeprowadzania diagnostyki i ocen wybranych typów obiektów budowlanych.

Najważniejsi eksperci z branży budowlanej – na co dzień zajmujący się diagnostyką, zarówno od strony naukowej, jak i praktycznej – w przejrzysty sposób prezentują zasady wykonywania ekspertyz m.in. konstrukcji stalowych, żelbetonowych, murowych i drewnianych oraz ekspertyz geotechnicznych, mikologicznych i audytów energetycznych.

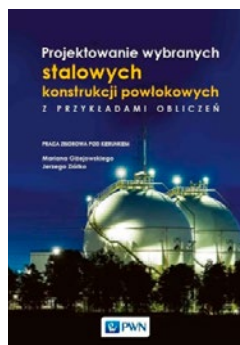
Wszystkie wnioski oparte zostały na nowoczesnych metodach badawczych, analitycznych i projektowych oraz zrecenzowane przez Komitet Naukowo-Programowy 15. Konferencji Naukowo-Technicznych „Warsztat Pracy Rzeczoznawcy Budowlanego” organizowanych przez Polski Związek Inżynierów i Techników Budownictwa, Politechnikę Świętokrzyską oraz Instytut Techniki Budowlanej.



Diagnostyka obiektów budowlanych, cz. 2, red.: Leonard Runkiewicz

W monografii, będącej kontynuacją serii „Diagnostyka obiektów budowlanych”, przedstawiono zasady badań i ocen budynków i budowli, a także uzupełniające diagnostyki obiektów budowlanych o specjalnym przeznaczeniu, w tym dotyczące m.in.: budynków wielopłytowych, właściwości cieplnych obiektów budowlanych, bezpieczeństwa rusztowań budowlanych.

Wnioski wpływające na określanie zasad wykonywania ekspertyz, diagnostyki i ocen wybranych typów obiektów budowlanych przedstawione w niniejszym opracowaniu były analizowane i recenzowane przez Komitet Naukowo-Programowy 16. Konferencji Naukowo-Technicznej „Warsztat Pracy Rzeczoznawcy Budowlanego”.



Projektowanie wybranych stalowych konstrukcji powłokowych z przykładami obliczeń, red.: Marian Giżejowski, Jerzy Ziółko

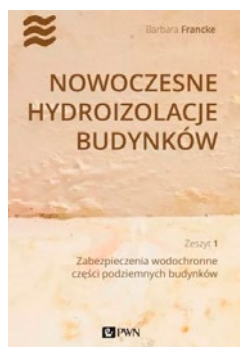
Książka jest opracowaniem o charakterze przewodnika projektowania stalowych konstrukcji powłokowych według eurokodów oraz norm zharmonizowanych, uwzględniającego aktualny stan wiedzy dotyczącej modelowania i obliczania przedmiotowych konstrukcji. Zawiera interpretację szczegółowych zapisów normowych i zakres ich praktycznego stosowania. W niniejszym opracowaniu przedstawiono zagadnienia odnoszące się do projektowania stalowych konstrukcji powłokowych. W przekazanej Czytelnikom książce ujęto owe reguły i zasady projektowania w sposób kompleksowy wraz z kompletnymi przykładami projektowania różnych rodzajów konstrukcji z blach stalowych, takich jak: silosy i zasobniki, zbiorniki, a także rurociągi. Opracowanie powstało w ramach działalności Sekcji Konstrukcji Metalowych Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej Polskiej Akademii Nauk. Przeznaczone jest dla inżynierów projektantów, a także studentów i doktorantów wydziałów budownictwa wyższych uczelni technicznych.



Projektowanie realizacji budowy, autorzy: Anna Krawczyńska-Piechna, Roman Marcinkowski

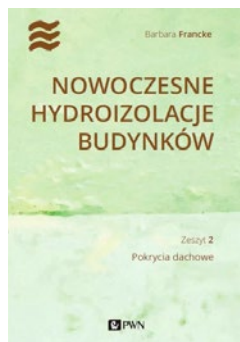
Podstawowym celem książki jest przedstawienie technik i sposobów prowadzenia analiz przedprojektowych i planistycznych w przygotowaniu budowy oraz przykładów (wzorców) zasadniczych elementów dokumentacji procesu projektowania realizacji budowy. Zawiera teoretyczne i praktyczne podstawy organizacji robót, programowania budowy w czasie, prowadzenia analiz kosztowych, organizacji placu budowy z uwzględnieniem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Książka przeznaczona jest zarówno dla studentów wyższych uczelni wydziałów budownictwa, jak i dla projektantów oraz organizatorów budowlanego procesu inwestycyjnego. Przydatna może być również dla przyszłych inżynierów zatrudnionych w wykonawstwie lub nadzorujących przebieg realizacji inwestycji.



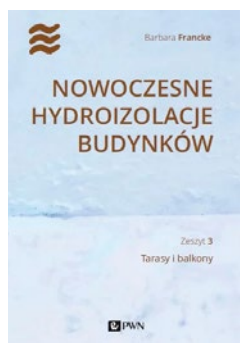
Nowoczesne hydroizolacje budynków. Zeszyt 1 – Zabezpieczenia wodochronne części podziemnych budynków, autor Barbara Francke

Opracowanie jest pierwszą z serii książek dotyczących hydroizolacji budynków. Poświęcone jest zabezpieczeniu przed wodą i wilgocią części podziemnych budynków. Najczęściej stosowanymi rozwiązaniami hydroizolacji tych części są zarówno zabezpieczenia powierzchni konstrukcji, jak też wykorzystujące beton o określonym stopniu wodoszczelności. Rozwiązania te sklasyfikowano w zależności do warunków gruntowo-wodnych występujących w rejonie posadowienia budynków. W książce zaproponowano autorskie rozwiązania zabezpieczania przed wnikaniem wody w miejscach newralgicznych oraz wymagania dotyczące sposobu odbioru poszczególnych etapów robót. Przedstawiono także analizy porównawcze trwałości poszczególnych rodzajów materiałów hydroizolacyjnych. Książka może być przydatna dla studentów budownictwa, pracowników naukowym, jak również wszystkich uczestników procesu budowlanego: inwestorów, projektantów i wykonawców robót hydroizolacyjnych.



Nowoczesne hydroizolacje budynków. Zeszyt 2 – Pokrycia dachowe, autor Barbara Francke

Druga część poświęcona jest pokryciom dachowym budynków, będących hydroizolacyjną warstwą przekryć dachowych. Ich zadaniem jest zabezpieczenie dachów budynków przed zawilgoceniem wodami opadowymi i wodami pochodzącymi z topniejącego śniegu – a w konsekwencji przed przenikaniem wilgoci w głąb konstrukcji i do wnętrza pomieszczeń. Autorka analizuje stosowane materiały, a dla wyrobów, w odniesieniu do których normy nie podają szczegółowych wymagań, proponuje optymalne wymagania techniczne wynikające z własnych badań i obserwacji. Prezentuje także rozwiązania zabezpieczania przed wnikaniem wody w rejonie krawędzi i zakładów, jak też w miejscach newralgicznych, np. przy ściankach attykowych oraz w miejscach osadzenia elementów ponaddachowych. Książka może być przydatna dla studentów budownictwa, pracowników naukowych, jak również wszystkich uczestników procesu budowlanego: inwestorów, projektantów i wykonawców robót hydroizolacyjnych.



Nowoczesne hydroizolacje budynków. Zeszyt 3 – Tarasy i balkony, autor Barbara Francke

Trzecia część poświęcona jest warstwom hydroizolacyjnym tarasów i balkonów. Zadaniem warstw hydroizolacyjnych tarasów jest zabezpieczenie płyt przed zawilgoceniem wodami opadowymi i pochodzącymi z topniejącego śniegu, a w konsekwencji przed przenikaniem wilgoci w głąb konstrukcji i do wnętrza pomieszczeń. W przypadku balkonów warstwy hydroizolacyjne zabezpieczają przed wnikaniem wody w głąb konstrukcji płyty oraz w ściany, wzdłuż których balkon jest usytuowany. Autorka kompleksowo omawia warunki pracy pokryć tarasowych i balkonowych, materiały stosowane do wykonywania poszczególnych warstw i zasady ich doboru. Prezentuje także sposoby odprowadzania wód z powierzchni tarasów i balkonów oraz najczęstsze nieprawidłowości przy robotach hydroizolacyjnych.

KONKURS FOTOGRAFICZNY

Drogie Koleżanki, Drodzy Koledzy!

Redakcja Kwartalnika Budowlanego Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa ogłasza start kolejnej edycji konkursu fotograficznego na najlepsze fotografie obiektów budowlanych, inwestycji, elementów architektonicznych lub innych charakterystycznych dla naszego województwa i będących jego wizytówką.

W przypadku obiektów niepublicznych, nadesłane zdjęcia powinny zawierać zgodę inwestora lub właściciela obiektu. Wszystkich Państwa pasjonujących się fotografią prosimy o nadsyłanie zdjęć wraz ze zgodą inwestora, właściciela budynku (jeśli jest wymagana) na adres: biuro@zoiib.pl lub kwartalnik@zoiib.pl w terminie do 31 października 2023 r.

Najlepsze prace zostaną nagrodzone i zamieszczone m.in. na okładkach naszego Kwartalnika.

Serdecznie zachęcamy wszystkich naszych członków do wzięcia udziału w konkursie!





ul. Heyki nad Odrą



al. Powstańców Wlkp. 29



ul. Struga 6 (dawne MTS)



ul. Malczewskiego



al. Piastów

SIEMASZKO

Miejsca, w których chcesz mieszkać

Biuro Sprzedaży
Szczecin, al. Powstańców Wlkp. 81a
tel. 91 422 16 51

www.siemaszko.pl