

„Awarye Budowlane '2022”



zapobieganie
diagnostyka
naprawy
rekonstrukcje

Historia organizowanych przez środowisko szczecińskie konferencji na temat awarii i katastrof budowlanych była przedstawiona w specjalnym (3–4/2022) numerze „Inżynierii i Budownictwa”. Wszystko zaczęło się w 1974 roku. Konferencje najpierw odbywały się corocznie, a następnie co dwa lata. Jubileuszowa, XXX Konferencja Naukowo-Techniczna „Awarye Budowlane” z uwagi na pandemię została przeniesiona z 2021 roku i odbyła się w dniach 23–27 maja 2022 r. w Międzyzdrojach.

Patronat merytoryczny nad konferencją sprawuje Komitet Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN i Komitet Nauki Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa. Konferencja jest współorganizowana przez Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie oraz Szczeciński Oddział Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa przy wsparciu Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie. Honorowy patronat nad konferencją objęli: Ministerstwo Infrastruktury, Ministerstwo Rozwoju i Technologii, Główny Urząd Nadzoru Budowlanego, Państwowa Inspekcja Pracy, Polska Izba Inżynierów Budownictwa, Wojewoda Zachodniopomorski i Marszałek Województwa Zachodniopomorskiego, Prezydent Miasta Szczecina i Prezydent Miasta Świnoujścia, Porozumienie dla Bezpieczeństwa w Budownictwie, Amerykański Instytut Betonu (ACI), Polski Związek Pracodawców Budownictwa, Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego, a także Stowarzyszenie Producentów Cementu.

Otwarcie konferencji odbyło się 24 maja tradycyjnie w Międzynarodowym Domu Kultury w Międzyzdrojach. Otwarcia dokonała przewodnicząca Komitetu Organizacyjnego prof. *Maria Kaszyńska*, a następnie głos zabrali zasiadający w prezydium przedstawiciele współorganizatorów



Otwarcie konferencji

konferencji: prof. *Kazimierz Furtak* – przewodniczący KILiW PAN, prof. *Jacek Wróbel* – rektor Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, prof. *Zbigniew Kledyński* – prezes Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, dr inż. *Robert Geryło* – dyrektor ITB w Warszawie, prof. *Kazimierz Flaga* – przewodniczący Komitetu Naukowego Konferencji. Następnie wystąpili goście honorowi: Główny Inspektor Pracy pani *Katarzyna Łażewska-Hrycko*, wicemarszałek województwa zachodniopomorskiego pan *Stanisław Wziątek*, II wicewojewoda zachodniopomorski pan *Mateusz Wagemann*, który przekazał okolicznościowy adres od Ministra Edukacji

i Nauki *Przemysław Czarnka*, a także prezydent miasta Świnoujście *Janusz Żmurkiewicz*. Sesję otwarcia zakończyło wystąpienie pani prof. *Marii Kaszyńskiej*, w którym nawiązała do jubileuszu konferencji, jej celów i roli nie tylko naukowej, ale też i edukacyjnej.

Po uroczystym otwarciu odbyła się sesja poświęcona jubileuszowi 70-lecia Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN, podczas której wystąpili obecny i były przewodniczący Komitetu prof. prof. *Kazimierz Furtak* i *Wojciech Radomski*. Na zakończenie sesji głos zabrala pani *Małgorzata Winiarek-Gajewska*, prezes firmy NDI, Złotego Partnera konferencji z okazji jubileuszu 30-lecia firmy.



Komitet naukowy



Organizatorzy



Partnerzy konferencji

Referaty zgłoszone na konferencję i zakwalifikowane przez Komitet Naukowy zostały podzielone na 11 następujących sesji tematycznych: budownictwo ogólne, geotechniczne aspekty awarii, tunele, bezpieczeństwo w budownictwie, awarie obiektów mostowych i drogowych, materiałowe aspekty awarii i napraw, awarie obiektów sakralnych i zabytkowych, diagnostyka w ocenie bezpieczeństwa konstrukcji, awarie konstrukcji żelbetowych, awarie konstrukcji metalowych. W każdej sesji było ok. 10 referatów, które były wygłaszane w czasie obrad lub prezentowane w formie plakatowej.

W pierwszej sesji – *budownictwo ogólne* – prezentowane były dwa referaty plenarne zamówione przez Komitet Organizacyjny Konferencji, które wygłosili prof. *Joost Walraven* z Delf University w Holandii, doktor honoris causa ZUT i członek Komitetu Naukowego Konferencji, oraz prof. *Piotr Moncarz* z USA. Sesję zamknęło wystąpienie przedstawiciela firmy PERI, która była również Złotym Partnerem konferencji.

Po przerwie obiadowej obrady przeniesiono do sali konferencyjnej

hotelu Vestina. Po prezentacji firmy Fischer uczestnicy zostali zaproszeni na koktajl u sponsorów w salach wystawienniczych. Następnie w hotelu Amber odbyło się jubileuszowe posiedzenie KILiW PAN.

Pierwszy dzień konferencji zakończył się uroczystą galą jubileuszową, podczas której wystąpili artyści Teatru Polskiego w Szczecinie w niezobowiąz-

ującym wieczorze kabaretowym. Występ Teatru Polskiego został dofinansowany przez szczecińskich partnerów konferencji, firmy: Siemaszko, Ciroko, Tomaszewicz i Calbud. Przed rozpoczęciem występu przewodnicząca Komitetu Organizacyjnego prof. *Maria Kaszyńska* uhonorowała pamiątkowymi tabliczkami wieloletnich członków Komitetu Naukowego i głównych partnerów konferencji. Partnerami gali były firmy NDI i PERI Polska.

W drugim dniu konferencji odbyły się trzy sesje tematyczne: *geotechniczne aspekty awarii, tunele oraz bezpieczeństwo w budownictwie*. Na początku sesji geotechnicznej odbyło się uroczyste wręczenie nagród Polskiego Komitetu Geotechniki im. prof. Eugeniusza Dembickiego i prof. Zbigniewa Młynarka za najlepsze rozprawy doktorskie w roku 2021. W sesji dotyczącej budownictwa tunelowego referaty plenarne wygłosili prof. *Anna Siemińska-Lewandowska*, prof. *Tomasz Siwowski* oraz przedstawiciele firmy PORR, realizującej budowę tunelu pod Świną, Złotego Partnera konferencji. W sesji panelowej dotyczącej bezpieczeństwa udział wzięli: *Piotr Kledzik* – prezydent Porozumienia dla Bezpieczeństwa w Budownictwie, *Michał Wasilewski* – dyrektor koordynujący Porozumienie dla Bezpieczeństwa w Budownictwie, minister *Katarzyna Łażewska-Hrycko* – Główny Inspektor Pracy, *Grzegorz Dziedzina* – zastępca dyrektora



Sala obrad

GDDKiA, prof. *Zbigniew Kledyński* – prezes Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, *Ryszard Trykosko* – wiceprezes Zarządu NDI, *Michał Wrzosek* – prezes Peri i *Cezary Łysenko* – dyrektor Budownictwa Infrastrukturalnego, Budimex SA. Po zakończeniu sesji uczestnicy konferencji mieli okazję zwiedzić budowany tunel pod Świną. Ukoronowaniem intensywnego dnia był bankiet jubileuszowy pt. „Lata 30.”, który uświetnił pokaz tańca towarzyskiego tancerzy ze szkoły Dance Club w Szczecinie. Partnerami drugiego dnia konferencji były firmy TRAKCJA i PORR.

W trzecim dniu konferencji odbyły się 4 sesje: *awarie obiektów mostowych i drogowych, materiałowe aspekty awarii i napraw, awarie obiektów zabytkowych i sakralnych oraz diagnostyka w ocenie bezpieczeństwa konstrukcji*. Referat plenarny w pierwszej sesji o katastrofach mostów przedstawił prof. *Wojciech Radomski*. Referat plenarny w drugiej sesji pt. *Ślad węglowy spoiw i betonów cementowych – źródła i konsekwencje* przedstawił zespół: prof. *Andrzej Garbacz* z Politechniki Warszawskiej, prof. *Jacek Śliwiński* z Politechniki Krakowskiej, prof. *Jan Deja* z AGH i dyrektor Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie dr *Robert Geryło*. W sesji dotyczącej awarii obiektów zabytkowych i sakralnych przedstawiono trzy referaty plenarne, które wygłosili: prof. *Andrzej Białkiewicz* i dr *Stanisław Karczmarczyk* z Politechniki Krakowskiej oraz prof. *Łukasz Drobiec* z Politechniki Śląskiej. W sesji dotyczącej diagnostyki przedstawiono również trzy refe-



Debata o bezpieczeństwie w budownictwie



Wycieczka techniczna na budowę tunelu pod Świną

raty plenarne. Referat dotyczący awarii w oczyszczalni ścieków w Warszawie przedstawił prof. *Zbigniew Kledyński* z zespołem z Politechniki Warszawskiej. Referat pt. *BIM i cyfryzacja na drodze do robotyzacji budownictwa po kryzysie pandemii* wygłosił prof. *Marek Salamak* z Poli-

techniki Śląskiej, a referat o możliwych problemach dotyczących budowy elektrowni atomowych na świecie w związku z planami rozwoju energetyki w Polsce – przedstawił Ministerstwa Środowiska i Klimatu *Andrzej Sidło*. Dzień zakończył się sponsorowanym przez firmy SIKA Poland i BUDIMEX wieczorem uroczynowym „Awarii Budowlanych”.

W ostatnim dniu konferencji odbyły się sesje dotyczące awarii konstrukcji żelbetowych i konstrukcji metalowych oraz sesja zamykająca całą konferencję. W każdym dniu obrad odbywały się również prezentacje techniczne firm sponsorujących konferencję. Prezentowało się 28 firm budowlanych z całej Polski, a stoiska wystawiennicze cieszyły się dużym zainteresowaniem wśród uczestników konferencji.

Wszystkie referaty zostały wydrukowane w monografii konferencyjnej,



Bankiet – 30 urodziny Awarii

w jednym, liczącym 820 stron, tomie, z podziałem na referaty problemowe zamawiane przez organizatorów, referaty zgłoszone przez uczestników i zakwalifikowane przez Komitet Naukowy Konferencji oraz referaty sponsorowane prezentowane przez przedstawicieli firm sponsorujących konferencję. Wydawnictwo konferencyjne zostało dofinansowane przez Województwo Zachodniopomorskie, Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie, Polską Izbę Inżynierów Budownictwa i Łukasiewicz Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego – za co bardzo dziękujemy.

Tradycją już jest, że z okazji konferencji wydawany jest specjalny

szczeciński numer czasopisma „Inżynieria i Budownictwo”. W tym roku wydano również kolejny album jubileuszowy przedstawiający wspomnienia z konferencji w latach 2011, 2013, 2015, 2017, 2019. Pierwszy taki album wydano w 2011 roku z okazji jubileuszowej XXV konferencji.

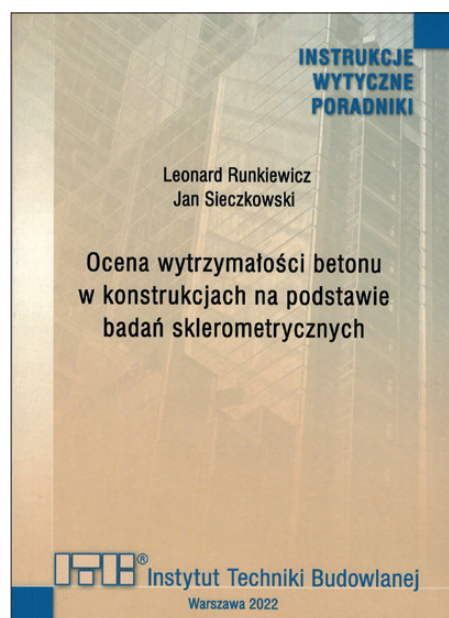
Patronat medialny nad konferencją objęły wydawnictwa: Builder, Inżynier Budownictwa, Mosty, Inżynieria i Budownictwo, Nowoczesne Budownictwo Inżynieryjne, Magazyn Autostrady i Nowoczesne Hale, Materiały Budowlane, Izolacje, Przegląd Budowlany, Wydawnictwo Inżynieria, GDMT, Drogowo-Mostowy.pl, Budownictwo Inżynieryjne.pl, dlaProdukcji.pl, Wydawnictwo PWN oraz Radio Szczecin i TVP 3.

W konferencji udział wzięło 430 osób, również goście z zagranicy, których tym razem z powodu wojny na Ukrainie było znacznie mniej. W konferencji uczestniczyła grupa doktorantów z USA w ramach programu finansowanego przez Narodową Agencję Wymiany Akademickiej. Cała konferencja była tłumaczona symultanicznie na język angielski.

Mamy nadzieję, że konferencja spełniła oczekiwania uczestników oraz patronujących jej instytucji i przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa konstrukcji budowlanych oraz ograniczenia liczby katastrof i awarii budowlanych.

Prof. dr hab. inż. Maria Kaszyńska

RECENZJE • RECENZJE • RECENZJE • RECENZJE • RECENZJE • RECENZJE • RECENZJE • RECENZJE • RECENZJE • RECENZJE



RUNKIEWICZ L., SIECHKOWSKI J.: **Ocena wytrzymałości betonu w konstrukcjach na podstawie badań sklerometrycznych. Poradnik.** Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2022 r., stron 93. Publikacja z serii „Instrukcje, Wytyczne, Poradniki” nr 503/2022.

Publikacja dotyczy oceny wytrzymałości na ściskanie i jakości betonu w istniejących konstrukcjach bądź ich elementach z wykorzystaniem badań nieniszczących sklerometrami (młotkami sprężynowymi i wahadłowymi) Schmidta.

Poradnik zawiera charakterystykę podstawowych metod badań nieniszczących służących do oceny właściwości mechanicznych na podstawie pomiarów lokalnych twardości powierzchniowej betonu. Określa budowę różnych typów sklerometrów wykorzystywanych do wykonywania tych pomiarów i podaje informacje dotyczące zasad ich pracy, sprawdzania prawidłowości działania, a także konserwacji. Wyjaśnia zasady wyboru, niezbędnej liczby badanych miejsc oraz ich przygotowania, a także wykonania pomiaru i opracowania uzyskanych wyników. Przedstawia dokładne i przybliżone metody określania wytrzymałości betonu na ściskanie na podstawie wyników ba-

dań sklerometrycznych wraz z określeniem niezbędnych do tego celu zależności i nomogramów do wyznaczenia odpowiednich współczynników w nich zawartych, a w konsekwencji wymagania dotyczące określenia charakterystycznej wartości wytrzymałości betonu na ściskanie w konstrukcji. Prezentuje przykłady zastosowania w praktyce wymienionych zależności i określenia wymaganych wytrzymałości betonu na ściskanie w określonych konstrukcjach.

Poradnik ujmuje zestawienie publikacji dotyczących jej przedmiotu, a także załączniki z tablicami do wyznaczania wskaźników wytrzymałości betonu na ściskanie w zależności od średniej liczby odbicia uzyskanej z pomiaru sklerometrem i współczynnika zmienności liczb odbicia.

Publikacja jest adresowana do związanych z realizacją konstrukcji z betonu: inżynierów i techników budownictwa, rzeczoznawców budowlanych, pracowników laboratoriów, inwestorów, przedstawicieli nadzoru budowlanego, a także studentów wydziałów budownictwa uczelni technicznych.

*Prof. dr hab. inż. Hanna Michalak
Politechnika Warszawska
Wydział Architektury*

Zapraszamy do prenumerowania „Inżynierii i Budownictwa”

www.inzynieriaibudownictwo.pl