

# XI DNI BETONU

tekst i zdjęcia: **STOWARZYSZENIE PRODUCENTÓW CEMENTU**

853 uczestników w Wiśle i tysiące widzów relacji streamingowej, 80 referatów, 10 sesji konferencyjnych, sesja posterowa, pokazy technologiczne, pierwszy w Polsce pokaz na żywo druku 3D z betonu, 38 stoisk wystawieni-  
niczych, kolejna edycja konkursu Power Concrete, Betonowe Oskary i wiele innych wydarzeń towarzyszących. Można długo wycisnąć, choć nie sposób w jednym zdaniu zamknąć bogactwa wiedzy i emocji, które towarzyszyły uczestnikom DNI BETONU, jednego z największych wydarzeń konferencyjnych polskiego budownictwa, które 11-13 października 2021 r. odbyło się w Wiśle.



Debata o roli budownictwa w gospodarce

„Przez 21 lat udało się zbudować pozycję konferencji, na której ludzie chcą być, na której spotyka się kwiat polskiej i nie tylko polskiej nauki zajmującej się technologią betonu. Ale spotykają się też ludzie biznesu, którzy na co dzień pracują z cementem i betonem” – powiedział prof. Jan Deja, przewodniczący Komitetu Organizacyjnego Dni BETONU.

Nie byłoby konferencji DNI BETONU, gdyby nie jej Rada Programowa, składająca się z ludzi nauki i biznesu, która pracowała pod kierunkiem Krzysztofa Kieresa, przewodniczącego Stowarzyszenia Producentów Cementu.

„Motto naszych obrad brzmi: *Beton – tradycja i nowoczesność*. Wydaje się, że o betonie wszystko już powiedziano, wiadomo, co można z niego zbudować. Jest to temat bardzo znany w kręgach inżynierskich. Również od strony użytkowników wszystko

się wydaje jasne. A jednak takie spotkania wykonawców, ludzi nauki, producentów cementu i betonu dają impuls do poszukiwania coraz to nowszych, lepszych rozwiązań. Okazuje się, że beton można bardzo dobrze wpisać w Europejski Zielony Ład i Fit for 55 – stwierdził Krzysztof Kieres. – W związku z tym chciałbym, żebyśmy się kierowali tym mottem podczas naszych obrad. Bo mimo że jest to najbardziej popularny, po wodzie, materiał stosowany przez człowieka na świecie, to ciągle jeszcze ma różne nieodkryte tajemnice”.

Zdaniem prof. Jana Dei, rola betonu w ostatnich latach bardzo szybko rośnie. „Wyzwania klimatyczne, które stoją przed nami, powodują, że częściej spoglądamy na beton jak na materiał, który wcale nie musi być problemem w dzisiejszym świecie, ale wręcz przeciwnie, może nam pomóc rozwiązać wiele

kwestii związanych z ochroną klimatu” – stwierdził profesor Deja.

80 referatów konferencyjnych tegorocznej konferencji DNI BETONU zostało opublikowanych w liczącej 1150 stron książce *Monografie technologii betonu*.

## **W poszukiwaniu przemiany prometejskiej**

Motywy przewodnim pierwszego dnia konferencji było zrównoważone budownictwo. Wykład inauguracyjny *Zrównoważone budownictwo – w poszukiwaniu przemiany prometejskiej* wygłosił prof. Lech Czarnecki z Instytutu Techniki Budowlanej. Współautorem wystąpienia był prof. Jan Deja.

„Zrównoważony rozwój i zrównoważony beton można traktować jako piękną ideę w aspekcie polityki, estetyki. Ale można też rozpatrywać jako konieczność cywilizacyjną w wymiarze etycznym i wreszcie jako konieczność cywilizacyjną w wymiarze transcendentnym – mówił prof. Lech Czarnecki. – Wśród 850 uczestników XI konferencji DNI BETONU są, muszą być Prometeusze technologii betonu”.

Kolejne referaty w sesji otwarcia wygłosili: dr Maciej Zając z HeidelbergCement – *Tendencje rozwojowe w cemencie i betonie*, prof. Andrzej Garbacz z Politechniki Warszawskiej – *Ślad węglowy betonu*, dr hab. Marek Salamak z Politechniki Śląskiej, prof. nadzw. – *Technologia BIM w budownictwie mostowym*, oraz prof. Tomasz Siwowski z Politechniki Rzeszowskiej – *Polskie tunele drogowe – przegląd konstrukcji i technologii*.

## **Rynek cementu, betonu, domieszek chemicznych, betonu komórkowego i kostki brukowej**

W drugiej części sesji otwarcia uczestnicy konferencji poznali podłoże gospodarcze

budownictwa w Polsce. Marek Rozkrut z Ernst & Young mówił o roli budownictwa w polskiej gospodarce, a Marcin Peterlik z IPIAG przedstawił krajowy rynek materiałów budowlanych.

Potem przyszła pora na prezentację poszczególnych branż. Krzysztof Kieres omówił sytuację branży cementowej w Polsce, a Michał Gryś, prezes zarządu Stowarzyszenia Producentów Betonu Towarowego, sytuację producentów betonu towarowego. „W Polsce w 2020 r., po korekcie rynku betonu o -1,8% r/r, produkcja ukształtowała się na poziomie 25,7 mln m<sup>3</sup>. Ale generalnie rynek betonu zachowywał się stabilnie w stosunku do innych branż” – tłumaczył Michał Gryś. Według prognoz, produkcja betonu towarowego w 2021 r. czwarty rok z rzędu przekroczy 25 mln m<sup>3</sup>, zbliżając się do poziomu z 2020 r. Prognozy na 2022 r. wskazują już na wzrost produkcji do ok. 26 mln m<sup>3</sup> (+2–3% r/r).

Tadeusz Wasąg ze Stowarzyszenia Producentów Chemii Budowlanej przedstawił rynek domieszek do betonu. „Pod względem wielkości zużycia domieszek do betonu Polska w 2019 r. plasowała się na czwartym miejscu w Europie ze zużyciem w wysokości 109 tys. t. Jednak po 2020 r. będzie to prawdopodobnie już trzecie miejsce” – powiedział Tadeusz Wasąg.

Grzegorz Bajek, prezes zarządu Stowarzyszenia Producentów Betonów, poinformował, że produkcja autoklawizowanego betonu komórkowego w 2020 r. przekroczyła 5,4 mln m<sup>3</sup>. „Od kilku lat jesteśmy niekwestionowanym liderem rynku ścian w Polsce, z udziałem na poziomie 40–42%. Dobra koniunktura powoduje, że przewidujemy utrzymanie tego wyniku w 2021 r.” – poinformował Grzegorz Bajek i dodał, że SPB nie ma dokładnych wyników produkcji w zakresie prefabrykacji betonowej. „Członkami naszego stowarzyszenia są najwięksi producenci prefabrykacji betonowej w Polsce, których wyroby śmiało konkurują na rynkach europejskich – tłumaczył. – Producenci prefabrykacji mogą spełnić wysokie wymagania stawiane przez architektów, projektantów i deweloperów. Zarówno producenci prefabrykacji, jak i betonu komórkowego modernizują swoje zakłady, a także budują nowe, co przyczynia się do zwiększenia konkurencyjności wyrobów firm zrzeszonych w SPB”.

Piotr Nowicki ze Stowarzyszenia Producentów Brukowej Kostki Drogowej omówił rynek wyrobów wibroprasowanych w Polsce. Producenci tych wyro-

bów odpowiadają za zużycie ok. 15% cementu. „Tendencje na rynku są bardzo pozytywne. Większość wyprodukowanej kostki wyjeżdża od razu z zakładów produkcyjnych do odbiorców. Szacujemy, że w Polsce w 2021 r. zostanie wyprodukowanych ponad 80 mln m<sup>2</sup> kostki brukowej. Rynek jest bardzo rozdrobniony, więc trudno go oszacować” – mówił Piotr Nowicki.

Sesję otwarcia zakończyły wystąpienia prof. Wojciecha Radomskiego – *Estetyka mostów – funkcjonalność i konstrukcja obiektów a wyobraźnia architektów*, oraz arch. Marcina Bratańca – *Pawilon edukacyjny na Golędzinowie*.

### **Stoiska tętniły życiem**

DNI BETONU są zauważane przez administrację rządową. Konferencja odbywała się pod patronatem Ministra Infrastruktury oraz Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad. Otrzymała także dwa patronaty naukowe: Sekcji Inżynierii Materiałów Budowlanych oraz Sekcji Konstrukcji Betonowych Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN.

Konferencja miała 10 partnerów programowych: Chryso, Master Builders Solutions, MC Bauchemie, Sika Poland, Stowarzyszenie Producentów Betonu Towarowego w Polsce, Stowarzyszenie Producentów Betonów, Mapei, Peri, Trzuskawica SA i ZPK Szumowo.

Sponsorami było 18 firm: Admitex, Androimpex, Arcen, Astra, Controls Polska, Elema, FRD Polska, Ha-Be, Hansa, Junjin Polska, Nova Minerals, Stowarzyszenie Producentów Chemii Budowlanej, Tombud, Tauron, war-Remedium, Visbud, Xylon oraz Zakłady Magnezytowe Ropczyce.

Ofertę partnerów programowych, sponsorów i innych firm można było obejrzeć na 38 stoiskach, które zbudowano w foyer sali konferencyjnej. Trzy lata przerwy dzielące od poprzedniej konferencji sprawiły, że stoiska dosłownie tętniły życiem.

### **Rola budownictwa w polskiej gospodarce**

Zagadnienia budownictwa były poruszone podczas debaty *Rola budownictwa w polskiej gospodarce*. Wzięli w niej udział: Grzegorz Tobiszowski, poseł do Parlamentu Europejskiego; Andrzej Szejna, poseł na Sejm RP; Tomasz Żuchowski, p.o. dyrektora generalnego dróg krajowych i autostrad; Arnold Bresch, członek zarządu, dyrektor ds. realizacji inwestycji w PKP PLK; Dariusz Blocher, dyrektor Grupy Ferrovia

na Europę; Jan Styliński, prezes zarządu Polskiego Związku Pracodawców Budownictwa.

Drugiego dnia konferencji odbył się panel dyskusyjny prowadzony przez Zbigniewa Pilcha, szefa marketingu SPC. Panel miał przynieść odpowiedź na pytanie, jaka przyszłość czeka prefabrykację w budownictwie mieszkaniowym.

Według Jarosława Buszewskiego z firmy Buszrem, prefabrykacja odpowiada obecnie za 2–3% budownictwa w Polsce. „Prefabrykację znamy z dzieciństwa. Czy współczesna prefabrykacja nie pójdzie w stronę modułowości, z jaką mamy do czynienia, kupując np. szafę z IKEI, układając dowolnie półki, wybierając z katalogu możliwość rekonfiguracji zestawu? Czy nie będziemy komponować budynków w ten sposób? Chcesz loggię? Proszę bardzo, taka cena. Chcesz balkon? Chcesz podwójny balkon? Nie ma sprawy. Możemy dowolnie rekonfigurować mieszkania, modułować fasady. Czy z prefabrykacji nie wyniknie taka przemiana i rozwój, jaka np. spotkała telefon?” – zastanawiał się architekt Zbigniew Maćków.

Roman Stanisławski, prezes zarządu firmy Budizol, zbudował budynek wielorodzinny z prefabrykatów w Warszawie, przy ul. Sprzecznej 4. Nikt już nie ma wątpliwości, że prefabrykacja w budownictwie to antidotum na brak rąk do pracy, oszczędność czasu, szybkość i wysoka jakość. „Teraz budujemy domy jednorodzinne z prefabrykatów w Sztynorcie. Trzy osoby i dźwigowy od sierpnia do połowy listopada wybudują sześć domów. Podpisaliśmy też kontrakt na budowę 62 domów w Danii. 14 osób ma zrealizować ten kontrakt do kwietnia 2022 r.” – poinformował Roman Stanisławski.

Przemysław Borek, prezes zarządu firmy Pekabex, przekonywał, że prefabrykacja jest technologią przyszłości. „Sześć lat temu zdecydowaliśmy się na budowę z prefabrykatów osiedla Jasielska w Poznaniu. Przez nasze mieszkanie modelowe przeprowadziliśmy kilkuset gości, którzy jak niewierni Tomasz mogli dotknąć wszystkiego i przekonać się, czym jest prefabrykacja. Teraz realizujemy trzeci etap tego osiedla, którego budynki już w 60% są sprzedane” – mówił Przemysław Borek.

### **Konkurs Power Concrete i Betonowe Oskary**

Tradycyjnie już podczas konferencji rozstrzygnięto konkurs, tym razem jego





Laureaci nagród DNI BETONU, tzw. Betonowych Oskarów

W imieniu Stowarzyszenia Producentów Cementu nagrody wręczał Xavier Guesnu, prezes zarządu Lafarge Cement.

DNI BETONU są zawsze okazją do docenienia i nagrodzenia osób zasłużonych dla rozwoju technologii betonowej, budownictwa czy architektury. W tym roku przyznano cztery nagrody DNI BETONU, tzw. Betonowe Oskary. Otrzymali je: architekt Marcin Brataniec, przedsiębiorca Dariusz Blocher, prof. Tomasz Siwowski i Andrzej Ptak, wieloletni przewodniczący Stowarzyszenia Producentów Cementu.

Podczas konferencji wręczono także 14 medali 30-lecia SPC, ze względu na pandemię z ponadrocznym poślizgiem. Nagrody wręczali wiceprzewodniczący Dariusz Gawlak, prof. Jan Deja i Zbigniew Pilch.



Laureaci konkursu Power Concrete

## Podsumowania

Prof. Paweł Łukowski z Politechniki Warszawskiej z satysfakcją podkreślił, że poziom naukowy i organizacyjny DNI BETONU jest bardzo wysoki i stabilny. „W konferencji DNI BETONU uczestniczę od pierwszej edycji. Jest tu zachowana prawie idealna równowaga między aspektami praktycznymi, reprezentowanymi przez przedstawicieli przemysłu, a kwestiami naukowymi, reprezentowanymi przez przedstawicieli uczelni. O to właśnie chodziło i ta równowaga bliska ideału jest na DNIACH BETONU utrzymana” – ocenił profesor Łukowski.

„Byłem na wielu konferencjach, ale tu jest najwyższy, światowy poziom. Dotychczas oglądałem podobne konferencje tylko na TEDx czy YouTube” – podsumował Witold Rządowski z firmy REbuild, autor pierwszego w Polsce pokazu na żywo druku 3D z betonu, który odbył się podczas konferencji.

Konferencja DNI BETONU była transmitowana na żywo w serwisie Youtube, Facebook oraz na stronach [www.polskicement.pl](http://www.polskicement.pl) oraz [www.dnibetonu.pl](http://www.dnibetonu.pl). W serwisie YouTube, na kanale TVCement prowadzonym przez SPC, można obejrzeć zapis każdego dnia konferencji oraz szeregu wydarzeń towarzyszących.

Dariusz Gawlak, wiceprzewodniczący SPC, zapowiedział, że o dacie o kolejnej konferencji będziemy informować na bieżąco. „Cały czas aktualne jest hasło naszej konferencji: *DNI BETONU – tu otwierają się umysły*. Zachęcamy do oglądania relacji filmowych, gdzie zarejestrowane są wszystkie referaty, oraz do udziału w kolejnej edycji DNI BETONU” – dodał Zbigniew Pilch.



szóstą edycję, Power Concrete. Zadanie finałowe polegało na przygotowaniu mieszanki betonowej, charakteryzującej się minimalnym stosunkiem śladu węglowego do średniej wytrzymałości na ściskanie. Rozgrywka finałowa, polegająca na pomiarze wytrzymałości na ściskanie próbek betonu przygotowanych 28 dni wcześniej pod czujnym okiem jury w laboratoriach AGH w Krakowie, odbyła się 11 października 2021 r. podczas pierwszego dnia konferencji. Pomiar wytrzymałości na ściskanie prowadzono na maszynie wytrzymałościowej dostarczonej przez firmę Controls Polska. Obsługę laboratoryjną zapewnili pracownicy Centrum Technologicznego Budownictwa, działającego przy Politechnice Rzeszowskiej.

Wyniki finału ogłoszono podczas kolacji regionalnej. Pierwsze miejsce i czek na

7500 zł wywalczył zespół technologów z firmy Cemex Infrastruktura: Patryk Ślęczka, Marcin Siekierski, Łukasz Guzikowski i Mateusz Cichy.

Drugie miejsce i czek na 5000 zł zdobył zespół Strunobetu-Migacz: Marcin Siwiec, Mateusz Turczyn, Grzegorz Stańczyk, Katarzyna Bugajniak.

Trzecie miejsce i czek na 2500 zł otrzymał zespół Cemeksu Polska: Damian Chełmecki, Marta Szklarzyńska, Patryk Chmura, Paweł Mofina i Łukasz Włodarski.

Czwarte miejsce przypadło zespołowi firmy Atlas – Laboratorium Betonu: Arkadiusz Ignerowicz, Kamil Fiks i Patryk Kucharski.

Piąte miejsce zajął Piotr Rydygier team: Ireneusz Trzynski, Paweł Ginter, Mariusz Sumionka i Wojciech Janikowski.