DNI BETONU 2018
TRADYCJA I NOWOCZESNOŚĆ

Rekordowa frekwencja podczas Dni Betonu 2018

Konferencja Dni Betonu, to największe w Polsce spotkanie osób związanych nie tylko z produkcją i technologią betonu, ale przede wszystkim z szeroko rozumianym budownictwem. Jest organizowana co dwa lata przez Stowarzyszenie Producentów Cementu. Tegoroczna, **jubileuszowa dziesiąta edycja** odbyła się **8 – 10 października tradycyjnie w Hotelu Gołębiewski w Wiśle**. Patronat nad konferencją objęli Minister Infrastruktury oraz Dyrektor Generalny Dróg Krajowych i Autostrad. Patronowały jej także dwie sekcje Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej Polskiej Akademii Nauk: Sekcja Konstrukcji Betonowych oraz Sekcja Inżynierii Materiałów Budowlanych. W Dniach Betonu 2018 r. uczestniczyła rekordowa liczba 1060 osób. Drugie tyle widzów śledziło obrady konferencji przez Internet, gdyż po raz pierwszy były one transmitowane na żywo. Referaty i debaty oglądało każdego dnia przeszło 500 internautów. Niektórzy domagali się rejestracji obrad, a nawet powtórek.

Zaczynaliśmy w 2000 r. od 200 osób. Są na liście uczestników powtarzające się od początku te same nazwiska i jesteśmy z tego dumni, ale cieszymy się, że przyjeżdżają także młode osoby, które będą decydować o przemyśle betonowym czy cementowym w przyszłości – powiedział **prof. Jan Deja**, przewodniczący Komitetu Organizacyjnego Dni Betonu.

Obrady Dni Betonu 2018

Materiał, technologia, konstrukcja

Podczas konferencji wygłoszono 55 referatów, a 83 zostały opublikowane w dwutomowym wydawnictwie „Monografie technologii betonu". Sesję otwarcia rozpoczął **prof. Tomasz Siwowski** z Politechniki Rzeszowskiej referatem pt. *Mosty betonowe – stan obecny i kierunki rozwoju. – Materiał, technologia, konstrukcja, to trzy dziedziny, w których poszukujemy rozwiązań, by nasze mosty były coraz lepsze* – mówił prof. Siwowski i przedstawił nowoczesne obiekty z betonu UHPC, betonu geopolimerowego oraz betonu TRC (*textile reinforced concrete*), który pozwala na kreowanie elementów betonowych o bardzo małej grubości. Dzięki temu można tworzyć mosty lekkie i długie, np. obiekt w Albstadt w Niemczech. Zdaniem prof. Siwowskiego, z betonu można dzisiaj budować szybko, dobrze i trwale.

Prof. Anna Siemińska-Lewandowska z Politechniki Warszawskiej omówiła *Światowe tendencje w budowie tuneli* i zaprezentowała m.in. najdłuższy obecnie tunel samochodowy na świecie pod przełęczą św. Gotharda o długości 57 km oraz budowany najdłuższy tunel kolejowy pod przełęczą Brenner o długości 64 km. Wielu było zainteresowanych referatem **prof. Jana Olka** z Purdue University w USA pt. *Betonowe konstrukcje na zamówienie w druku 3D*. Referent tłumaczył, że w przypadku betonu drukowanego jesteśmy na początkowym etapie rozwoju tej technologii. Jedną z jej zalet jest możliwość realizowania obiektów skomplikowanych architektonicznie. **Sebastian Spaum** z Austriackiego Stowarzyszenia Producentów Cementu omówił *Budynki betonowe – zrównoważone rozwiązania dla ogrzewania, chłodzenia i gromadzenia energii*. Z kolei **prof. Lech Czarnecki** podsumował w swoim referacie „10 Dni Betonu w XXI wieku" na tle dynamicznego rozwoju w technologii tego kompozytu.

Wieści od producentów

Druga część sesji otwarcia rozpoczęła się od analizy aktualnej sytuacji gospodarczej, którą przeprowadził **prof. Jerzy Hausner** z Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie. Natomiast **dr Bohdan Wyżnikiewicz** z Instytutu Prognoz i Analiz Gospodarczych przedstawił *Rynek materiałów budowlanych w Polsce*. Wśród czynników, które będą decydować o rozwoju rynku budowlanego w Polsce, wymienił: oczekiwane spowolnienie wzrostu gospodarczego w UE; skutki brexitu; brak stabilnej polityki gospodarczej w naszym kraju; pogłębiający się deficyt siły roboczej; szybki wzrost cen materiałów budowlanych i robót budowlano-montażowych; opóźnienia w realizacji procesów inwestycyjnych. Podsumowując, stwierdził, że 2019 r. może być dla budownictwa nieco gorszy niż 2018 r. Potem przyszedł czas na wystąpienia producentów materiałów budowlanych. Jako pierwszy zabrał głos **Andrzej Ptak**, przewodniczący Stowarzyszenia Producentów Cementu.

Jako branża wspieramy rozwój gospodarczy w Polsce. Mamy 14 zakładów cementowych, które zatrudniają bezpośrednio 4000 osób, a pośrednio 25 000. Z każdego euro zainwestowanego w sektor cementowy uzyskujemy 2,8 euro w innych gałęziach gospodarki – mówił Andrzej Ptak. Przedstawił też problemy i zagrożenia dla przemysłu cementowego w Polsce. *Szeroko rozumiana polityka klima-*

tyczna powoduje konieczność zakupu uprawnień do emisji CO_2. Ich koszt przełoży się finalnie na ceny cementu. Kolejnym elementem jest wzrost o ok. 30% kosztu zakupu energii elektrycznej dla zakładów przemysłowych w 2019 r. Nie jesteśmy w stanie w żaden sposób tego skompensować. To będzie problem całego budownictwa, gdyż te koszty będziemy również musieli przerzucić na odbiorców. Borykamy się także z brakiem kierowców na rynku i związanymi z tym problemami logistycznymi. Życzylibyśmy sobie także stabilniejszego systemu prawnego – dodał Andrzej Ptak.

Dr inż. Maciej Gruszczyński w imieniu Stowarzyszenia Producentów Betonu Towarowego poinformował, że roczna produkcja sięgająca 20 mln m^3 stawia producentów betonu towarowego w Polsce w czołówce Europy (zajmujemy piąte miejsce). *Mamy ok. 1000 instalacji do produkcji mieszanek betonowych, które są równomiernie rozmieszczone w kraju. Obsługuje je ok. 3000 betonomieszarek. Przy wykorzystaniu tego potencjału dostarczyliśmy w 2017 r. na place budów 22,6 mln m^3 betonu. Po dwóch pierwszych kwartałach br. szacujemy, że 2018 r. zamknie się rekordową produkcją 24,5 mln m^3, a w 2019 i 2020 r. osiągniemy 25,4 – 26,0 mln m^3 betonu. Patrzymy w przyszłość z optymizmem, ale widzimy także zagrożenia, m.in. brak kierowców i wykonawców na placach budów, kłopoty związane z przepływami finansowymi w firmach budowlanych oraz coraz wyższe ceny surowców* – mówił dr Maciej Gruszczyński.

Tadeusz Wasąg, Prezes Stowarzyszenia Producentów Chemii Budowlanej zaprosił uczestników konferencji na sesję poświęconą domieszkom do betonu oraz na pokazy technologiczne. *W Polsce zużywamy rocznie ok. 86 tys. t domieszek do betonu, co stawia nas na piątym miejsceu w Europie. O ile w 2012 r. zużyliśmy ok. 75 tys. t domieszek, a w 2017 r. – przeszło 86 tys. t, to szacujemy, że w 2018 r. przekroczymy 95 tys. t. Za wzrost odpowiadają głównie domieszki polikarboksylanowe. W 2012 r. udział tych produktów sięgał 15%, a obecnie zbliżamy się do 30%* – mówił Tadeusz Wasąg.

Ryszard Zając, Przewodniczący Stowarzyszenia Producentów Betonów poinformował o rynku prefabrykacji i betonu komórkowego (ABK). *Udział betonu komórkowego w ścianach w Polsce sięga 39 – 42%. W 2015 r. produkcja ABK wyniosła 4,5 mln m^3, a w 2018 r. szacujemy ją na poziomie 5,3 – 5,4 mln m^3. Pod względem wielkości produkcji jesteśmy największym rynkiem w Europie, gdzie produkcja sięga 16 mln m^3, dla porównania w Chinach 150 mln m^3. Natomiast zużycie cementu do prefabrykacji betonowej wyniesie w tym roku 1,3 – 1,4 mln t* – stwierdził Ryszard Zając. *Nasi producenci prefabrykatów są w stanie spełnić rygorystyczne wymagania stawiane przez architektów, projektantów oraz deweloperów i z powodzeniem konkurują na rynkach europejskich. Mają większe uznanie za granicą niż w Polsce, gdzie udział prefabrykacji w budownictwie mieszkaniowym sięga 3 – 4%* – dodał prezes Zając.

Debata „Budownictwo w polskiej gospodarce". Od lewej: Tomasz Pałasiński (GDDKiA Oddział w Krakowie); Adrian Furgalski (TOR); Bohdan Wyżnikiewicz (IPiAG); Dariusz Blocher (Budimex); Patrycjusz Wyżga (TVN 24)

Piotr Nowicki, Prezes Stowarzyszenia Producentów Betonowej Kostki Brukowej oszacował wielkość produkcji wyrobów wibroprasowanych w Polsce w 2018 r. na ok. 80 mln m^2. *U wielu producentów kostki brukowej były w tym roku pustki magazynowe, co potwierdza, że koniunktura w budownictwie jest bardzo dobra. Mieliśmy ogromne zapotrzebowanie na krawężniki oraz kostkę na chodniki i place. Obecnie problemem w branży jest m.in. brak wykwalifikowanych pracowników zarówno do produkcji, jak i układania kostki brukowej. Wiosną br. zaczęły się także problemy z dostępnością kruszyw i trzeba było dostosowywać receptury kostki do kruszyw dostępnych na rynku* – mówił Piotr Nowicki.

Debaty, nagrody, medale

Konferencja Dni Betonu, oprócz dostarczania najnowszej wiedzy z dziedziny budownictwa i technologii betonu, stanowi także forum, na którym można dyskutować m.in. o obecnych problemach budownictwa oraz szansach jego rozwoju w przyszłości. Temu tematowi poświęcona była pierwsza debata pt. *Budownictwo w polskiej gospodarce*, w której uczestniczyli: **Tomasz Pałasiński** (GDDKiA Oddział w Krakowie), **Adrian Furgalski** (TOR), **Bohdan Wyżnikiewicz** (IPiAG) i **Dariusz Blocher** (Budimex). Dyskusję prowadził redaktor **Patrycjusz Wyżga** z TVN24.

W drugiej debacie pt. *Prefabrykacja betonowa w budownictwie mieszkaniowym*

Debata na temat prefabrykacji betonowej w budownictwie mieszkaniowym: Od lewej: Marek Wielgo (Murator Plus); Przemysław Borek (Pekabex); Robert Geryło (ITB); Bolesław Stelmach (Narodowy Instytut Architektury i Urbanistyki); Krzysztof Pietraszkiewicz (Związek Banków Polskich); Jacek Bielecki (BGK Nieruchomości)

uczestniczyli: **Jacek Bielecki** (BGK Nieruchomości); **Bolesław Stelmach** (Narodowy Instytut Architektury i Urbanistyki); **Robert Geryło** (Instytut Techniki Budowlanej); **Przemysław Borek** (Pekabex); **Krzysztof Pietraszkiewicz** (Związek Banków Polskich). Spotkanie prowadził **Marek Wielgo** – redaktor naczelny portalu Murator Plus. Podczas debaty mocno podkreślano, że budynki z prefabrykatów wyróżniają się m.in. bardzo dobrą jakością, szybkim montażem, na który nie mają wpływu warunki atmosferyczne, oraz zaangażowaniem niewielkiej liczby pracowników podczas budowy, ale niewątpliwie są droższe od wzniesionych w technologiach tradycyjnych.

Podczas uroczystej kolacji, na zakończenie drugiego dnia konferencji, wręczono nagrody Dni Betonu 2018, tzw. Betonowe Oskary przyznawane za szczególny wkład w rozwój technologii betonu. Tym razem otrzymali je:

- **dr hab. inż. Maria Kaszyńska**, prof. Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technicznego, autorka artykułów i referatów m.in. z dziedziny technologii betonów samozagęszczalnych, betonów nowej generacji i betonów lekkich;
- **prof. dr hab. inż. Cezary Madryas**, Rektor Politechniki Wrocławskiej, który prowadzi badania naukowe dotyczące rozbudowy, modernizacji i odnowy infrastruktury podziemnej na terenach zurbanizowanych;
- **Andrzej Tekiel**, związany z przemysłem cementowym od 1976 r.; były prezes Cementowni Małogoszcz, a następnie Lafarge Cement i Lafarge Polska, współzałożyciel i wielokrotny przewodniczący Stowarzyszenia Producentów Cementu;
- **Stowarzyszenie Producentów Chemii Budowlanej** – organizacja zrzeszająca m.in. producentów domieszek do betonu, utworzona w 2012 r.;
- **Biuro Projektowe Lewicki Łatak**, założone przez architektów Piotra Lewickiego i Kazimierza Łataka w 1995 r. – twórców wielu obiektów z zastosowaniem betonu architektonicznego, laureatów nagrody głównej w konkursie Polski Cement w Architekturze w 2015 r.

Z okazji jubileuszu dziesięciolecia wręczono także „Medale Dni Betonu". Otrzymały je 22 osoby, reprezentujące Radę Programową, partnerów oraz sponsorów konferencji. *Wręczając ten medal, chcemy podziękować za wkład w rozwój Dni Betonu* – mówił Jan Deja.

Organizatorzy i laureaci konkursu Power Concrete po ogłoszeniu wyników

Medale otrzymali: **Israel Barbossa, Jacek Błoński, Mirosław Hrapkowicz, Robert Czołgosz, Michał Elert, Przemysław Gemel, Krzysztof Kaczan, Zdzisław Kohutek, Cristian Melardi, Janusz Miłuch, Krzysztof Pogan, Tomasz Rudnicki, Kazimierz Rupiński, Józef Siwiec, Małgorzata Skalska, Mieczysław Soboń, Krzysztof Starzyk, Arnold Tomala, Tadeusz Wasąg, Jerzy Wrona, Michał Wrzosek i Łukasz Żyła**.

Finał konkursu Power Concrete

Konkurs Power Concrete 2018 był jednym z wydarzeń towarzyszących konferencji Dni Betonu. Celem konkursu organizowanego od 2010 r. jest rozpowszechnianie i popularyzacja wiedzy z dziedziny technologii cementu i betonu. To także podkreślenie roli technologa w procesie produkcji betonu, który może modyfikować jego właściwości.

Tegoroczne zadanie finałowe polegało na wyprodukowaniu betonu o jak największej wytrzymałości na ściskanie z określonej ilości cementu, dostarczonej przez organizatorów konkursu. 10 września w Krakowie finaliści przygotowali po 3 betonowe kostki, które były zgniatane podczas drugiej części finału, rozegranej 8 października br. na oczach uczestników konferencji Dni Betonu. Pierwsze miejsce zdobył zespół technologów Grupy OŻARÓW w składzie: **Artur Paszkowski**; **Krzysztof Pytel**; **Kamila Mrozowska**; **Maciej Nowak** i **Tomasz Kordecki**.

Ekspozycje firm, pokazy technologiczne, sesja posterowa

Konferencji Dni Betonu 2018 towarzyszyło 41 firmowych stoisk wystawienniczych. Ponadto w tym roku przygotowano siedem pokazów dotyczących technologii betonu i jeden związany z bezpieczeństwem pracy.

Po raz trzeci w czasie konferencji zorganizowano również sesję posterową. Na 25 planszach przedstawiono referaty w bardzo syntetycznej formie. Jurorzy nagrodzili cztery prace, przyznając dwie równorzędne nagrody i dwa wyróżnienia.

Nagrody otrzymali: **dr hab. inż. arch. Tomasz Kozłowski, prof. PK** z Wydziału Architektury Politechniki Krakowskiej za pracę pt. *Architektura betonowa – próba definicji* oraz **dr hab. inż. Elżbieta Szmigiera, prof. PW, mgr inż. Magdalena Szadkowska** i **mgr inż. Joanna Dobosz** z Politechniki Warszawskiej za pracę pt. *Analiza przyczepności stali i betonu SCC w ściskanych elementach zespolonych typu CFST*, natomiast wyróżniono **dr. inż. Tomasza Barana** i **dr. inż. Mikołaja Ostrowskiego** z Instytutu Ceramiki i Materiałów Budowlanych w Krakowie za pracę pt. *Ochrona materiałowo-strukturalna betonów cementowych przed korozją alkaliczną* oraz **prof. dr hab. Stefanię Grzeszczyk** i **mgr. inż. Krystiana Jurkowskiego** z Politechniki Opolskiej za pracę pt. *Nanocząsteczki czynnikiem zwiększającym odporność na wymywanie mieszanki betonowej do robót podwodnych*".

Kolejna konferencja Dni Betonu odbędzie się 12 – 14 października 2020 r.

Piotr Piestrzyński

Fot. archiwum SPC