Nie czy, a kiedy, czyli BIM w Infrastrukturze Drogowej i Kolejowej

Utworzono: poniedziałek, 28, listopad 2016 08:06



W tym roku weszło w życie nowe Prawo zamówień publicznych. Proponowane w nim rozwiązania stanowią pierwszy etap przekształcania systemu zamówień publicznych w silny instrument realizacji polityki gospodarczej i społecznej państwa. Do projektu wprowadzono rozwiązania wdrażające europejskie dyrektywy 2014/24/UE i 2014/25/UE. Ustawa ta diametralnie zmieni rynek w obszarze inwestycji infrastrukturalnych i utrzymania obiektów infrastruktury. Razem z wieloma nowymi zagadnieniami, wprowadzona została także komunikacja elektroniczna między wykonawcą i zamawiającym. Będzie też możliwość stosowania elektronicznych narzędzi modelowania danych budowlanych.

Narzędziami tymi są powszechnie stosowane w wielu krajach Europy Zachodniej technologie BIM, czyli Building Information Modelling. Ustawodawstwo w Polsce już się do tego dostosowuje. Zainteresowanie nowymi technologiami, a zwłaszcza korzyściami, jakie odniosą właściciele infrastruktury wyraziło również Ministerstwo Infrastruktury i Budownictwa, zapraszając różnych interesariuszy na cykl konsultacji dotyczących możliwości wdrożenia BIM w polskim budownictwie.

W Polsce nikt już nie pyta, czy wprowadzać BIM, w tej chwili toczy się już dyskusja nad tym, jak to zrobić i od kiedy zacząć. Odpowiedzi na te i inne pytania przyniosła Ogólnopolska Konferencja infraBIM zorganizowana przez BIG BANG Media we współpracy z Politechniką Śląską w Gliwicach. Pomysłodawcą i inicjatorem wydarzenia był dr hab. inż. Marek Salamak, prof. Pol. Śl. pełniący funkcję Przewodniczącego Komitetu Programowego konferencji.

Konferencja odbyła się w dniach 8-9 listopada 2016 r. w Gliwicach – mieście nowych technologii, które jest członkiem World Technopolis Association, zrzeszającym w swych szeregach 80 najbardziej zaawansowanych technologicznie ośrodków na świecie. Honorowym Patronatem konferencję objęli:
Jarosław Gowin – Wiceprezes Rady Ministrów, Minister Edukacji i Szkolnictwa Wyższego
Andrzej Adamczyk – Minister Infrastruktury i Budownictwa
Jarosław Wieczorek – Wojewoda Śląski

Phoca PDF

Wojciech Saługa – Marszałek Województwa Śląskiego
Zygmunt Frankiewicz – Prezydent Miasta Gliwice
Arkadiusz Mężyk – Rektor Politechniki Śląskiej
Michał Beim – Członek Zarządu PKP S.A.

W obradach uczestniczyło 188 osób reprezentujących administrację drogową i kolejową, środowisko akademickie, projektantów, przedsiębiorstwa wykonawcze oraz dostawcy rozwiązań IT. Obecne były również studenckie koła naukowe z Politechniki Gdańskiej, Rzeszowskiej, Śląskiej i Wrocławskiej. Nad zawartością merytoryczną konferencji czuwał Komitet Programowy, któremu przewodniczył dr hab. inż. Marek Salamak, prof. Politechniki Śląskiej. Komitet Programowy zakwalifikował do wygłoszenia 33 referaty dotyczące technologii BIM i jej wykorzystania do planowania, projektowania, budowy i zarządzania obiektami infrastruktury drogowo-kolejowej.

W wystąpieniu powitalnym głos zabierali kolejno: przewodniczący Komitetu Organizacyjnego Marek Morawiak właściciel firmy BIG BANG Media, zastępca Prezydenta Miasta Gliwice Piotr Wieczorek, prorektor ds. Współpracy z Otoczeniem Gospodarczym i Społecznym prof. dr hab. inż. Janusz Kotowicz z Politechniki Śląskiej, Jerzy Grzesik z Ministerstwa Infrastruktury i Budownictwa oraz przewodniczący Komitetu Programowego Marek Salamak, prof. Pol. Śl.

Referaty wygłaszane były na sześciu sesjach tematycznych, nazwanych kolejno: Problemowa, Narzędzia BIM, BIM w projektowaniu, Inne zagadnienia. Oprócz tego odbyła się specjalna sesja przygotowana przez firmę Skanska, która pokazała swoją wizję BIM w infrastrukturze. Frekwencja wśród autorów dopisała, dzięki czemu zaprezentowano wszystkie odczyty.

W Sesji Problemowej, pod przewodnictwem prof. Marka Salamaka z Politechniki Śląskiej, wygłoszonych zostało pięć referatów generalnych. Wiktor Piwkowski z PZITB przedstawił historię inicjatyw wdrażania BIM w Polsce podejmowanych przez różne stowarzyszenia i instytucje w kraju. Wskazał jednocześnie na konieczność powołania silnej jednostki wdrażającej, która miałaby mandat do działania udzielony przez najwyższe organy administracji. Szymon Piechowiak z Ministerstwa Infrastruktury i Budownictwa, omówił działania podejmowane przez urząd w obszarze metodyki BIM. Następnie prof. Adam Glema z Politechniki Poznańskiej przedstawił strategię działania międzynarodowej organizacji buildingSMART, która jest obecnie największym stowarzyszeniem promującym ideę openBIM, czyli standardu niezależnego od producentów oprogramowania. Po nim Piotr Dudek ze Stowarzyszenia Inżynierów i Techników w Wielkiej Brytanii pokazał londyńską inwestycję Crossrail w kontekście wykorzystania technologii BIM. Na koniec Poseł Ziemi Śląskiej Jerzy Polaczek, przybliżył słuchaczom założenia Krajowego Programu Kolejowego do roku 2023.

Obrady sesji II (siedem referatów), której przewodniczył dr Janusz Bohatkiewicz z Politechniki Lubelskiej, poświęcone były narzędziom BIM. Kolejno występowali panowie: Wojciech Stolarski (Geotronics Dystrybucja) – produkty firmy Trimble,

Phoca PDF

Sławomir Woźniak (Construsoft) – oprogramowanie firmy Tekla, Łukasz Jarno (JD Engineering) – propozycja BIM firmy Midas dla mostów, Maciej Dejer (BIM Klaster) – IFC dla infrastruktury, Tomasz Siwy (Novelty Rpas) inspekcje z użyciem UAV.





Po przerwie na lunch odbyła się nietypowa sesja, którą zaaranżowała w całości firma Skanska. Czworo jej pracowników: Anna Tryfon-Bojarska, Aleksander Szerner, Marcin Sokołowski i Maciej Kindler uzupełniając się wzajemnie zaprezentowali w bardzo dynamicznej formie swoją wizję BIM w infrastrukturze. Było to bardzo kompleksowe spojrzenie na całą branżę budowlaną w kontekście rewolucyjnych zmian, jakie wiążą się z rozwojem technologii BIM. Pokazane zostały bogate doświadczenia zgromadzone na realizowanych przez nich projektach drogowych, kolejowych i mostowych w Wielkiej Brytanii, Polsce i Szwecji. Na koniec prelegenci przedstawili syntetyczną wizję dalszego rozwoju technologii BIM, w której coraz większą rolę będzie miało zarządzanie istniejącą infrastrukturą.

Sesja IV, prowadzona przez dr Tomasza Owerkę z AGH, poświęcona była projektowaniu obiektów infrastruktury z użyciem technologii BIM. Krzysztof Majer z Państwowego Instytutu Geologicznego omówił sposób pozyskiwania i prezentacji danych geoinżynierskich, które wykorzystywane są do planowania i projektowania inwestycji infrastrukturalnych. Joanna Bohatkiewicz z firmy EKKOM przybliżyła założenia metody Lean management i jej powiązanie z technologią BIM. Relacje między uczestnikami procesu budowlanego w kontekście BIM opisał Piotr Dudek, a na koniec Piotr Żółtowski (YLE Inżynierowie) pokazał praktyczne aspekty wykorzystania BIM w budownictwie mostowym.

Drugi dzień konferencji i piątą sesję otworzył dr Paweł Hawryszków z Politechniki Wrocławskiej. Jako pierwszy wystąpił dr Jacek Magiera z Politechniki Krakowskiej. W swojej prezentacji zaproponował pakiet dokumentów normalizacyjnych, które mogą stać się podstawą implementacji BIM w Polsce. Marcin Abel z firmy AECOM przedstawił projekt obwodnicy Sztokholmu, w którym duży wkład mieli również polscy inżynierowie. Następnie, dzięki dr Tomaszowi Owerce, mieliśmy okazję zobaczyć praktyczne możliwości wykorzystani skaningu laserowego do pozyskiwania danych potrzebnych do modelowania BIM, a zarządzanie czasem i kosztami w modelach BIM omówiła Katarzyna Orlińska-Dejer z firmy Datacomp.

Phoca PDF

Sesję zakończył dr hab. Adam Zofka, prof. IBDiM, ze swoim referatem na temat projektu CREDIBLe.

Ostatnia sesja, prowadzona przez dr Wojciecha Trochymiaka z Politechniki Warszawskiej, obejmowała pięć referatów. Pierwszy z nich, zaprezentowany przez Jakuba Kuliga, był pokazem efektywnego podejścia do wdrożenia technologii BIM, jaką promuje firma Robobat. Następnie prof. Marek Salamak zaproponował modyfikację obecnie stosowanych systemów gospodarki mostowej przez powiązanie ich z modelami BrIM obiektów mostowych, a dr Marcin Januszka z Politechniki Śląskiej – pokazał założenia systemu do inspekcji mostów, który korzysta jednocześnie z technologii BIM i poszerzonej rzeczywistości. Problemy kształcenia inżynierów dróg i mostów w zakresie BIM omówił dr Janusz Bohatkiewicz z Politechniki Lubelskiej. Ostatnim prelegentem był dr Rafał Żuchowski z Politechniki Śląskiej, który przedstawił możliwości wykorzystania technologii BIM do modelowania hałasu w otoczeniu obiektów infrastruktury.

Dyskusję generalną i całą konferencję podsumował prof. Marek Salamak razem z dr Wojciechem Trochymiakiem. Podkreślono wagę samej tematyki spotkania i jej wielorakie innowacyjne aspekty. Zwrócono uwagę na duże zainteresowanie nowymi narzędziami nie tylko wśród przedstawicieli branży budowlanej, ale również administracji rządowej, o czym świadczyły udzielone honorowe patronaty i obecność przedstawicieli najważniejszych instytucji i właścicieli infrastruktury.

Phoca PDF