



Projekty muszą być sexy!



Wizje rozpatrywane przez projektantów poparte rysunkami 2D, makietami i precyzyjnymi obliczeniami mogą już nie wystarczyć, aby przekonać zamawiającego lub inwestora do projektu obiektu kubaturowego, mostu, wiaduktu czy planu zagospodarowania przestrzennego. Projekt podczas prezentacji musi tętnić życiem, pokazywać rzeczywistość, która... jeszcze nie istnieje. Do takiego przedstawiania

planowanych inwestycji służą właśnie narzędzia Bentley Systems. Dzięki ich zastosowaniu modelowanie rzeczywistości staje się proste, a wizualizacje nabierają życia. Za pomocą oprogramowania SITEOPS możemy tworzyć zoptymalizowane projekty obiektów z wykorzystaniem siatek rzeczywistości (*reality mesh*), które generowane są na podstawie zdjęć w oprogramowaniu ContextCapture. Z kolei LumenRT

zapewni sugestywne i efektowne wizualizacje.

Jeżeli mamy już tak przygotowany projekt, nie pozostaje nam nic innego, jak zgłosić go do dorocznej nagrody Be Inspired. W konkursie tym nagradzane są najbardziej innowacyjne projekty (w swojej dziedzinie) wykonane z wykorzystaniem technologii Bentley. W tym roku uczestników gościć będzie Singapur – jedno

z najbardziej rozwiniętych infrastrukturalnie miast na świecie. Spotkanie będzie doskonałą okazją do przekonania się, jak współczesna infrastruktura może spełniać oczekiwania użytkowników, oraz zapoznania się z najbardziej innowacyjnymi projektami realizowanymi w ostatnim roku za pomocą aplikacji Bentleya. Zapraszamy i czekamy!

Mirosław Pawelec

Be Inspired 2017 – innowacyjne projekty na start!

Tegoroczne spotkanie użytkowników Bentleya z całego świata – konferencja Year in Infrastructure 2017 – odbędzie się w dniach 10-12 października w Singapurze, mieście uważanym za wzór w zakresie wykorzystania BIM-u. Tradycyjnie już ważnym elementem tego wydarzenia będzie wręczenie twórcom innowacyjnych projektów nagród Be Inspired. Wyróżnienia te – przyznawane przez niezależne jury złożone z ekspertów branżowych – są dowodem uznania dla przedsięwzięć infrastrukturalnych charaktery-

zujących się zaawansowanym wykorzystaniem technologii BIM, która nie tylko usprawnia realizację projektów, ale i powoduje wzrost wydajności majątku trwałego. Wręczenie nagród – podobnie jak sama konferencja – odbędzie się w Centrum Wystawowym i Konferencyjnym Sands w Marina Bay Sands, jednym z najbardziej znanych budynków w Azji. Projekt konstrukcji został wykonany przez firmę Arup i zdobył nagrodę Be Inspired w 2010 roku w kategorii „innowacje w inżynierii budowlanej”.

Wszystkich użytkowników oprogramowania firmy Bentley zapraszamy do zgłaszania swoich projektów do konkursu Be Inspired, niezależnie od tego, na jakim są etapie – koncepcji, projektowania, budowy bądź eksplo-



atacji. Troje finalistów wybranych w każdej z 17 kategorii konkursu zostanie zaproszonych do Singapuru i weźmie udział w konferencji jako goście firmy Bentley Systems. Zaprezentują oni swoje projekty podczas finałowej części konferencji przed sędziami, liderami branży oraz ponad setką przedstawicieli mediów. Każda

nominacja do nagrody Be Inspired pozwala zdobyć światowe uznanie w branży infrastrukturalnej. Dodatkowe informacje o konkursie Be Inspired można znaleźć na stronie internetowej www.bentley.com/BeInspired.

Na podstawie materiałów Bentley Systems

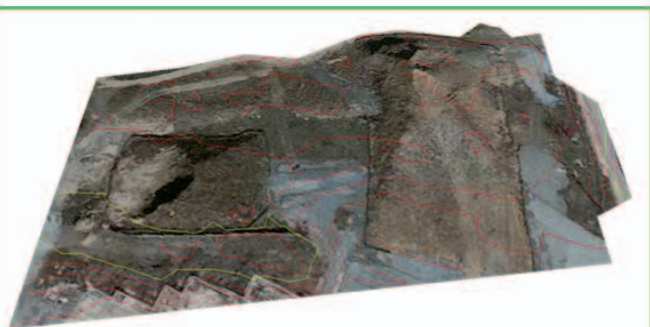
Dodatek redaguje
**Bentley Systems
Polska Sp. z o.o.**
ul. Nowogrodzka 68
02-014 Warszawa
tel. (22) 50-40-750
<http://www.bentley.pl>

SITEOPS ożywia projekty

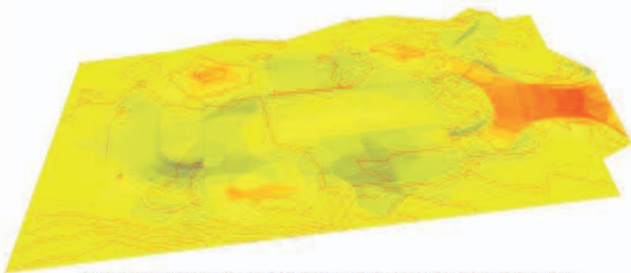
■ Oprogramowanie SITEOPS firmy Bentley Systems do tworzenia zoptymalizowanych projektów zostało zintegrowane z dwoma innymi rozwiązaniami Bentleya – ContextCapture oraz LumenRT. Wszystko po to, aby ułatwić proces modelowania i umożliwić tworzenie efektownych wizualizacji.

Dzięki oprogramowaniu SITEOPS inżynierowie budownictwa, architektki i osoby zajmujące się zagospodarowaniem przestrzeni mogą przeprowadzać zaawansowane analizy (dotyczące np. miejsc parkingowych, niwelacji – wyrównania terenu, kanalizacji

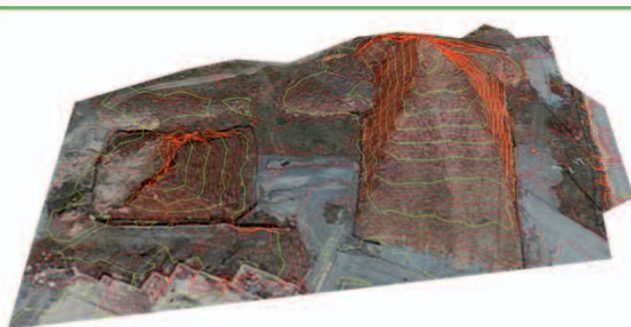
placu budowy) w ciągu kilku godzin, zamiast kilku dni. Ocena większej ilości informacji na wczesnych etapach projektowania pozwala na bardziej wydajne planowanie dalszych działań i minimalizowanie kosztów zagospodarowania terenu.



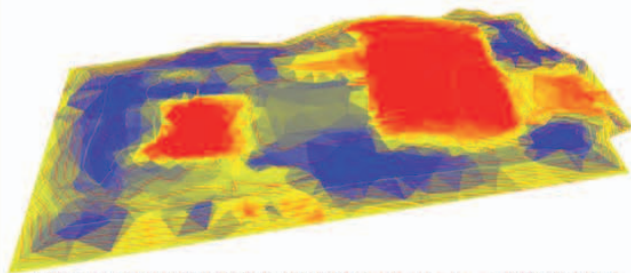
EXISTING TOPOGRAPHY FROM USGS



PROPOSED GRADING DESIGN USING USGS TOPOGRAPHY



EXISTING TOPOGRAPHY FROM ContextCapture



PROPOSED GRADING DESIGN USING ContextCapture TOPOGRAPHY

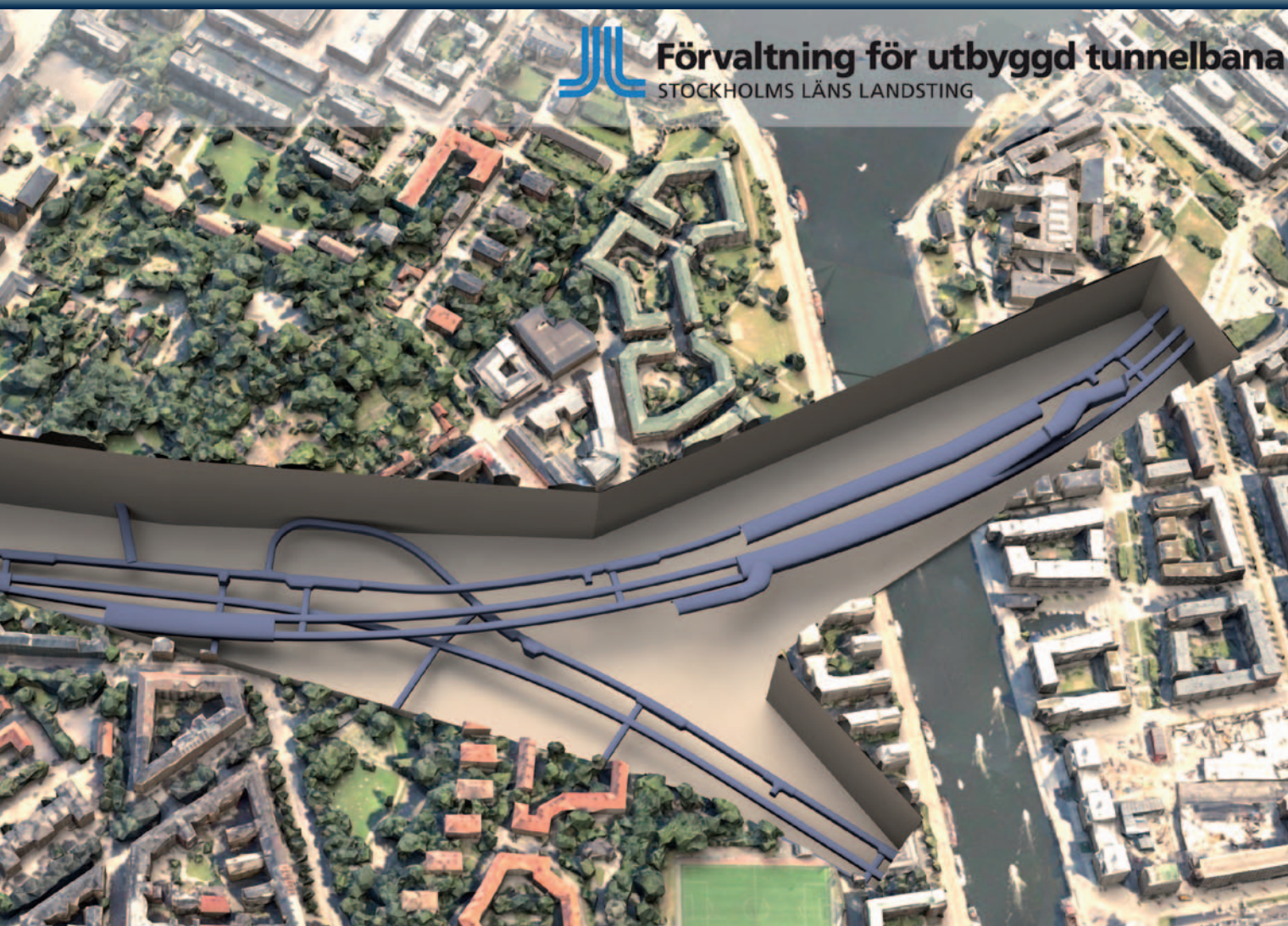
Note: With ContextCapture data, designer will have a more accurate earthwork cost. By using USGS data the project earthwork cost would be deficient by 43%.

USGS Budget = \$230,836
 ContextCapture Budget = \$406,275
 Difference = \$175,439

Grading Legend

Red = Cut
 Blue = Fill
 Yellow = No Change

Oprogramowania SITEOPS i ContextCapture pomagają inżynierom, architektom i projektantom badać istniejące warunki w celu tworzenia zoptymalizowanych projektów

**Förvaltning för utbyggd tunnelbana**
STOCKHOLMS LÄNS LANDSTING

ContextCapture/LumenRT – model 3D rozbudowy sztokholmskiego metra po usunięciu siatki rzeczywistego terenu znad skrzyżowania linii [JV SWECO/TYPSA]

Najtrudniejszą częścią tworzenia projektu jest pozyskanie dokładnych i kompletnych informacji na temat istniejących warunków terenowych – miejsca posadowienia inwestycji. Tutaj z pomocą przychodzi oprogramowanie ContextCapture. Pozwala ono szybko opracować dokładne modele terenu – w postaci siatek rzeczywistości – na podstawie zbioru zwykłych fotografii cyfrowych. Pozyskane w ten sposób szczegółowe informacje o topografii placu budowy są niezwykle istotne m.in. przy planowaniu niwelacji terenu. Dotychczas było to jedno z największych wyzwań przy ustalaniu budżetu prac budowlanych. Wynikało ono głównie z braku wysokiej jakości danych na etapie koncepcyjnym i czasochłonności przygotowania projektu niwelacji. ContextCapture roz-

wiązuje ten problem. Wygenerowane siatki można następnie w łatwy sposób wykorzystać w programie SITEOPS w procesie projektowania przyszłej inwestycji.

Po ukończeniu projektu nic nie stoi na przeszkodzie, aby trójwymiarowy model wyeksportować do oprogramowania LumenRT w celu stworzenia dynamicznych wizualizacji 3D w czasie rzeczywistym. Teraz nie trzeba już być ekspertem od grafiki komputerowej, aby swój projekt uzupełnić m.in. o realistyczne elementy przyrody ożywionej i nieożywionej, budynki czy pojazdy. Z tym rewolucyjnym medium poradzi sobie każdy specjalista z branży AEC (architects, engineers, constructors).

Włączenie siatek rzeczywistości programu ContextCapture do oprogra-

mowania SITEOPS rozszerza pozytywny wpływ dronów na prace zespołów budowlanych dążących do optymalizacji placu budowy – powiedział Phil Christensen, wiceprezes ds. modelowania analitycznego w firmie Bentley Systems. – Zespoły te mogą skorzystać z automatycznej konwersji zdjęć do postaci siatki i szybciej zaprojektować optymalne zagospodarowanie placu budowy, bazując na dokładnym i aktualnym modelu terenu – dodał.

Podsumowując, nowe funkcje programu SITEOPS obejmują przede wszystkim:

- > pozyskiwanie szczegółowych informacji o topografii terenu ze zdjęć cyfrowych do wykorzystania w projektowaniu i analizie niwelacji terenu;
- > przeprowadzanie badań placu budowy przy użyciu zdjęć

oraz komputerowych narzędzi do projektowania i optymalizacji kosztów w ułamku czasu, który zwykle potrzebny jest przy stosowaniu tradycyjnego oprogramowania CAD;

- > analizowanie wielu układów placu budowy i planów niwelacji terenu przy użyciu topografii cyfrowej stworzonej przez oprogramowanie ContextCapture w celu ustalenia najlepszych opcji projektowych;
- > łączenie projektu z elementami cyfrowymi, takimi jak m.in. budynki, drzewa czy pojazdy w LumenRT firmy Bentley w celu „ożywienia” modelu;
- > tworzenie wizualizacji trójwymiarowych, które pozwolą specjalistom ds. projektowania na ciekawsze zaprezentowanie swojej pracy.

Na podstawie materiałów Bentley Systems

TWOJE
PRZEDSIĘBIORSTWO

TWOJE
PROJEKTY

ADVANCING YOUR PROJECTS BY
**CONNECTING
YOUR WORLD**

**TY. TWOJE PROJEKTY. I TWOJE
PRZEDSIĘBIORSTWO.**

**WYOBRAŹ SOBIE WSZYSTKIE ELEMENTY TWOJEGO
ŚWIATA SPÓJNIE POŁĄCZONE.**

A teraz wyobraź sobie, że w prosty i bezpieczny sposób można połączyć wszystkie składowe elementy Twojego projektu infrastrukturalnego. Integracja w jednym, wspólnym środowisku zwiększa Twoją produktywność, usprawnia współpracę zespołu i podnosi efektywność projektu.

CONNECT Edition zapewnia nową jakość realizacji projektów .

GET CONNECTED