



Podsumowanie projektu

Organizacja:

Port Lotniczy w Sydney

Rozwiązanie:

Administracja rządowa

Lokalizacja:

Nowa Południowa Walia, Australia

Cel projektu:

- Wdrożenie wysokiej jakości Systemu zarządzania obiektami infrastrukturalnymi portu lotniczego przy użyciu innowacyjnych aplikacji inżynierskich i geoprzestrzennych.
- Dynamiczne udostępnianie danych i umożliwienie samoobsługi osobom zainteresowanym projektem w celu wyeliminowania powielania danych i poprawy wydajności operacyjnej.

Wykorzystane produkty:

ProjectWise®, Bentley Geo Web Publisher, MicroStation®, Bentley Descartes, Bentley Map, Bentley Map Mobile, Bentley Pointools, ProjectWise Web Explorer, Bentley Geo Web Map Viewer, Bentley Navigator oraz ProjectWise WorkSite

Fakty w skrócie

- Zespół projektujący port lotniczy wykorzystał oprogramowanie Bentley Map do mapowania majątku trwałego obiektu i do tworzenia na żądanie modeli tematycznych przeznaczonych do użycia w różnych bazach danych portu lotniczego.
- Oprogramowanie ProjectWise służy jako główne miejsce przechowywania danych dla projektowania obiektów i treści biznesowych, zapewniając pojedyncze źródło pewnych danych dla systemu.
- Bentley Geo Web Publisher zapewnia osobom zainteresowanym portal samoobsługowy, który pozwala na szybkie i łatwe uzyskanie dostępu do danych projektowych i geoprzestrzennych.

Zwrot z inwestycji

- AIFMS zapewnia bezpieczne środowisko informacyjne i eliminuje powielanie danych, co według szacunków zaoszczędza 12 395 godzin roboczych rocznie.

Port lotniczy w Sydney optymalizuje wielobranżową współpracę za pomocą systemu zarządzania obiektami infrastrukturalnymi

Technologia firmy Bentley zapewnia jedno źródło pewnej wiedzy pozwalające na skuteczną mobilność informacji między zespołami projektowymi

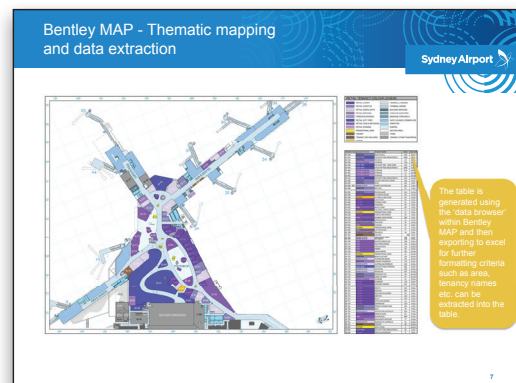
Port lotniczy w Sydney, zajmujący ponad 2239 akrów (ok. 946,6 ha) i ponad 400 budynków, trzy terminale, trzy pasy startowe i związane z nimi drogi do kołowania, jest jednym z najważniejszych elementów infrastruktury Australii i generuje aktywność gospodarczą równą 6,4 procenta całej działalności w Nowej Południowej Walii, zapewniając przy tym 306 700 miejsc pracy. Zespół projektowy portu lotniczego jest odpowiedzialny za konserwację, dokumentację i opiekę nad projektem budowlanym, architektonicznym i projektem portu lotniczego oraz za dokumentację związaną ze wszystkimi usługami włącznie z umowami wynajmu powierzchni, ochroną przestrzeni powietrznej i za tworzenie licznych rysunków z prezentacjami.

Projektanci portu lotniczego miesięcznie generują dziesiątki skomplikowanych, pracochłonnych map i rysunków obiektów wymaganych przez spółkę i przez obowiązujące przepisy. Zarządzanie zgodnością ze środkami bezpieczeństwa operacyjnego i zapewnianie współpracy osób zainteresowanych we wszystkich fazach projektowania obiektu, jego budowy i konserwacji, wymaga od wydziału usprawnienia procesów prac i ułatwienia tworzenia precyzyjnych rysunków i informacji — a następnie ich wydajnego aktualizowania, publikowania, udostępniania i rozpowszechniania. Dzięki wykorzystaniu technologii firmy Bentley zespół projektowy stworzył samoobsługowy system zarządzania obiektami zapewniający szybki, łatwy dostęp do planu oraz danych geoprzestrzennych i usprawniający mobilność informacji między pracownikami, konsultantami i podwykonawcami.

Koordinowany geoprzestrzennie, inteligentny majątek trwały 3D

Zespół projektujący port lotniczy użył oprogramowania Bentley MAP jako platformy GIS do mapowania nieustannie zmieniających się obiektów portu lotniczego oraz do zbierania danych stanowiących podstawę dla Systemu zarządzania obiektami infrastrukturalnymi portu lotniczego w Sydney (Sydney's Airport Infrastructure Facilities Management System – AIFMS). Wykorzystanie szeregu zaawansowanych technologicznie narzędzi GIS i możliwości obróbki danych topologicznych zapewnianych przez oprogramowanie Bentley MAP pozwoliło zespołowi modelować obiekty w formie inteligentnych, realistycznych odwzorowań 3D i przypisywać atrybuty w celu unikalnej identyfikacji i lokalizacji każdego składnika majątku trwałego. Każda z 15 000 par drzwi, wydzierzawionych pomieszczeń i każdy z elementów majątku trwałego w obrębie terminali, parkingów i budynków pomocniczych są identyfikowane przez unikalny numer. Praca w połączonym środowisku opartym na współpracy i korzystanie z interfejsu opartego na mapie wyposażonym w aplikacje do zarządzania projektami, dokumentami i procesami prac pomogło zdefiniować spójne podejście do klasyfikowania

i definiowania informacji dla wszystkich obiektów. Dzięki temu AIFMS nie tylko zrealizował wymagania różnych działów, ale konsekwentnie przestrzegał konwencji nazewnictwa w projekcie, aby informacje mogły być łatwo przechowywane i odzyskiwane. Na przykład biorąc pod uwagę, że jedynie w terminalu międzynarodowym znajduje się ponad 8500 par drzwi, informacja, z których z nich można skorzystać jest niezbędna nie tylko dla pracowników portu lotniczego, a ich szybka i skuteczna identyfikacja jest również istotna z powodów związanych z bezpieczeństwem. Dzięki nieustannemu mapowaniu wszystkich drzwi w obrębie portu lotniczego wraz z załączonymi kryteriami w platformie GIS, organizacja może obecnie użyć Internetu aby znaleźć dowolne drzwi—w oparciu o numer drzwi lub rodzaj drzwi—mając pewność, że informacja będzie precyzyjna i aktualna.



System AIFMS zapewnia bezpieczne środowisko bez powielania danych, zwiększa wydajność eksploatacji i konserwacji zarówno dla osób zainteresowanych, jak i dla biura projektowego.

Oprogramowanie ProjectWise zapewnia centralny dostęp do dokumentacji technicznej i biznesowej

Cała struktura systemu AIFMS oparta jest na systemie do zarządzania dokumentacją ProjectWise, oprogramowaniu MicroStation, Bentley Descartes, Bentley Map, Pointools, rozwiązaniach Web oraz aplikacjach mobilnych Bentley Map Mobile, Navigator, and ProjectWise WorkSite. Celem działania systemu jest zarządzanie dokumentacją techniczną i treściami geoprzestrzennymi oraz zapewnienie portalu dla mobilności informacji i dostępu do nich, przy jednoczesnym ułatwianiu współpracy między zespołami projektowymi, osobami zainteresowanymi w wewnętrznych działach i zewnętrznymi agencjami zaangażowanymi w zarządzanie obiektami portu lotniczego.

„Oprogramowanie firmy Bentley zmienia i usprawnia opracowywanie produktów i realizację usług przez zespół projektujący port lotniczy na rzecz naszych klientów. Ewolucja naszych baz danych programu MicroStation w kierunku platformy GIS . . . oraz publikowanie treści za pośrednictwem aplikacji Bentley Geo Web Publisher zwiększa wydajność i przynosi oszczędności w obrębie zespołu projektującego, a także zapewnia duże korzyści pracownikom portu lotniczego”.

— Geoff Stevenson,
Dyrektor ds. usług informacji przestrzennych, Port Lotniczy w Sydney

Informacje o firmie Bentley dostępne są pod adresem:
www.bentley.com/pl

Dane kontaktowe
1-800-BENTLEY (1 800 236 8539)
Poza USA +1 610 458 5000

Kontakt z Bentley Polska
Tel.: +48 22 50 40 750

Wykaz biur na całym świecie
www.bentley.com/contact

AIFMS jest zaprojektowany jako kompleksowy program, którego wszystkie bazy danych mieszczą się w systemie ProjectWise. Rejestrowanie, definiowanie, przechowywanie i zarządzanie standardami projektowania obiektów w rozwiązaniu ProjectWise umożliwia prowadzenie usprawnionych procesów w kontrolowanym i bezpiecznym środowisku przy jednoczesnym zapewnieniu zgodności z przepisami. Zespół stworzył standardowe szablony projektów dla licznych procesów i wykorzystał oprogramowanie ProjectWise do automatyzacji procesów prac dla zleceń, tworzenia treści, przechowywania, rejestracji i zatwierdzeń. „ProjectWise pozwala nam tworzyć obiegi dokumentacji, zarządzać wszystkimi bazami danych oraz danymi z chmur punktów, wszystkimi naszymi normami CAD i szablonami projektów,” wyjaśnił Kim Cohen, Dyrektor ds. geoprzestrzennych dla Portu Lotniczego w Sydney.

Korzystanie z rozwiązania ProjectWise zapewnia dostęp do danych obiektu w wielu formatach na jego terenie i poza nim oraz pozwala na integrację z różnymi aplikacjami użytkowników. Jako główne centrum usług do przechowywania danych, projektowania obiektów i powiązanych z nimi treści biznesowych, ProjectWise praktycznie wyeliminował powstawanie silosów danych i ich dublowanie oraz umożliwił skuteczne udostępnianie danych i współpracę w celu zapewnienia, że AIFMS będzie centralnym źródłem pewnych informacji.

Portal graficzny obejmujący całą organizację

Port Lotniczy w Sydney posiada ponad 7500 plików z dokumentacją z siedmiu branż. Podczas gdy wprowadzenie rozwiązań CAD znacząco zwiększyło dokładność i wydajność sporządzania i poprawiania rysunków, plikiem wyjściowym wciąż był ręcznie wykonany statyczny rysunek lub plik PDF. Narzędzie Bentley Geo Web Publisher zapewnia działający w czasie rzeczywistym portal graficzny dla całej organizacji, pozwalający użytkownikom uzyskiwać dostęp, identyfikować, lokalizować i analizować informacje, w tym odnośniki do planów najmów oraz danych powykonawczych, i okazało się ono być wydajną platformą do współpracy między zespołem projektującym lotnisko i innymi działami.

Aplikacja internetowa GIS firmy Bentley zapewnia dynamiczny dostęp do treści biura projektowego i może rejestrować dane i aktualizacje z terenu przy użyciu Bentley Map Mobile i innych aplikacji mobilnych. Może ono tworzyć hiperłącza do powiązanych dokumentów, a z uwagi na to, że jest to portal samoobsługowy, umożliwia ono osobom zainteresowanym realizowanie własnych próśb w formie cyfrowej. „Teraz mają oni działający w czasie rzeczywistym portal, w którym mogą wykonywać własne analizy i samodzielnie wyszukiwać dane”, wyjaśnił Cohen.

Liczne działy portu lotniczego używają oprogramowania Bentley Geo Web Publisher podczas spotkań zespołów w celu usprawnienia procesu decyzyjnego np. przy omawianiu spraw związanych z wynajmem powierzchni/ lokalii używając przy tym narzędzia, które bezpośrednio w aplikacji zaznacza lub wskazuje interesujący nas obszar, eliminując potrzebę używania wydruków Uwagi mogą być przedstawiane w formie graficznej i omawiane w czasie rzeczywistym. Oprogramowanie Bentley Geo Web Publisher, bezpośrednio integrujące się z ProjectWise, pomogło w rozbiciu wcześniejszych silosów danych przez ułatwienie udostępniania danych i współpracy oraz przez zapewnienie dokładności i niezawodności danych w obrębie AIFMS.

Mobilność informacji zapewnia oszczędności

Wykorzystanie aplikacji firmy Bentley wraz z aplikacjami mobilnymi pozwoliło portowi lotniczemu usprawnić procesy prac i procesy rejestracji w celu zapewnienia zgodności z ograniczeniami wysokości

w przestrzeni powietrznej. Obszar Sydney zajmuje drugie, po Dubaju, miejsce na świecie pod kątem wzniesionych dźwigów, a port lotniczy rejestruje ponad 100 dźwigów miesięcznie i łącznie 1200 dźwigów rocznie. Każdy dźwig wymaga rejestracji i zatwierdzeń, aby zapewnić odpowiednie oznakowanie i oświetlenie i aby dźwigi nie powodowały zakłóceń w działaniu radarów i wyposażenia nawigacyjnego. Dzięki stworzeniu procesu prac w oprogramowaniu ProjectWise i korzystaniu z Bentley Map, dokumentacja jest automatycznie wysyłana do odpowiednich agencji, a dokładna lokalizacja dźwigu jest identyfikowana i oznaczana. Symbole aktywnych dźwigów są dynamicznie publikowane w portalu aplikacji Bentley Geo Web Publisher, co umożliwia użytkownikom zajmującym się ochroną przestrzeni powietrznej szybko znaleźć, wyświetlić i zaktualizować parametry dźwigu. Oprogramowanie Bentley Map tworzy pliki, które wykorzystywane są następnie w aplikacji mobilnej na tablety Bentley Map Mobile na potrzeby dostępu i weryfikacji w terenie przez inspektorów ds. bezpieczeństwa. Cohen stwierdził „Zanim zaczęliśmy używać Bentley Map, cały proces zatwierdzenia trwał 2 godziny dla jednego dźwigu. Obecnie zesłaliśmy do 15–30 minut dla jednego dźwigu, co stanowi znaczną oszczędność czasu”.

W podobny sposób zespół zaprojektował nowe mobilne rozwiązanie do zarządzania dzikimi zwierzętami, które pozwala inspektorom terenowym szybko zapisywać w tabelce liczby dzikich zwierząt, ich rozmieszczenie i zderzenia z ptakami. Obserwacje terenowe są przesyłane do centralnej bazy danych kiedy użytkownik łączy się z siecią portu lotniczego w swoim biurze i są publikowane w Internecie na potrzeby wyświetlania i generowania raportów z obserwacji dzikich zwierząt. Ten mobilny proces oszczędza sześć godzin dziennie w porównaniu z wcześniejszym ręcznym zapisywaniem i wprowadzaniem danych, a odnośnik aplikacji Bentley Geo Web Publisher pozwala kierownikom operacji dynamicznie analizować dane i pomagać w procesie decyzyjnym związanym z ustalaniem strategii związanych z dzikimi zwierzętami.

Usprawniona wydajność

Wdrożenie AIFMS już przyniosło ogromny zwrot z inwestycji i zwiększyło wydajność. Mapy tematyczne, które wcześniej drenały zasoby i których sporządzanie trwało całymi dniami, obecnie mogą być tworzone na żądanie w ciągu kilku minut. Usprawniony proces prac pozwala zaoszczędzić ponad 1800 godzin rocznie na rejestracjach związanych z przestrzenią powietrzną, a dodatkowe 1000 godzin jest oszczędzane dzięki zwiększonej wydajności związanej z korzystaniem z rozwiązania zapewniającego usługi współpracy ProjectWise do szybkiej analizy i z zapewnieniem pracownikom terenowym aplikacji mobilnych. Dzięki portalom samoobsługowym osoby zainteresowane mogą realizować własne prośby w formie cyfrowej, oszczędzając papier i koszty druku oraz czas i zasoby wcześniej wymagane do zajmowania się ich zapytaniem. Dzięki zapewnieniu aktualnych i precyzyjnych danych, AIFMS minimalizuje zmiany projektowe, co znacznie zmniejsza koszty związane z biurem projektowym.

Zespół projektujący szacuje, że łączne oszczędności uzyskane dzięki korzystaniu z aplikacji firmy Bentley na potrzeby AIFMS wyniosą 12 395 godzin rocznie, co jest równe pracy 6,9 pracowników. System, będący centralnym źródłem pewnych informacji, eliminuje powielanie danych i będzie nadal optymalizował operacje w miarę obejmowania nim w przyszłości innych usług, udogodnień i procesów portu lotniczego.