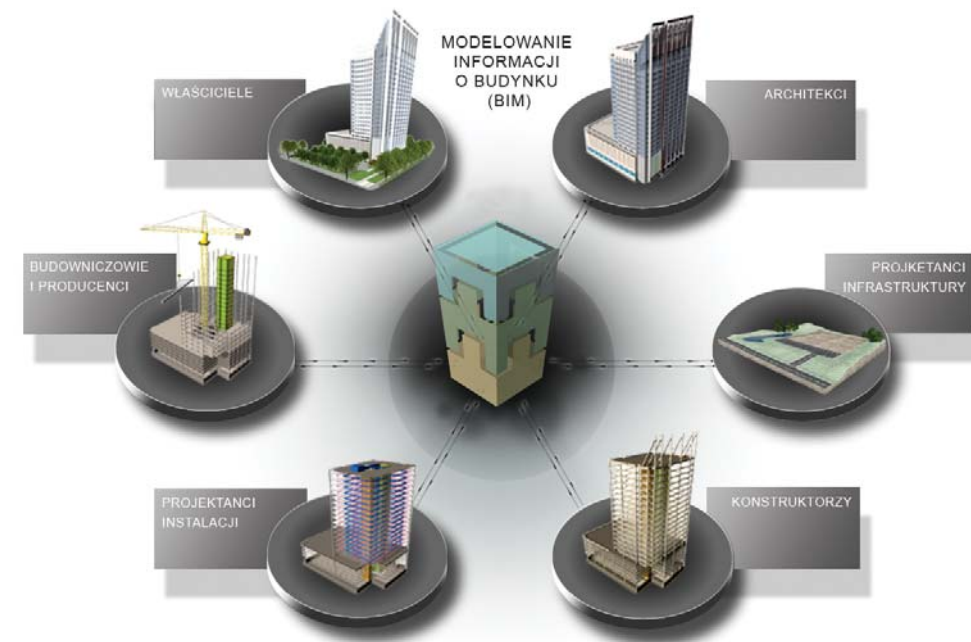


## Modelowanie informacji o budynku (BIM) - lepszy sposób pracy

Realizuj projekty szybciej, bardziej ekonomicznie i przy mniejszej ingerencji w środowisko naturalne.

### AutoCAD® Revit® Architecture Suite - elastyczność i wiele korzyści.

Pakiet AutoCAD® Revit® Architecture Suite obejmuje programy AutoCAD®, AutoCAD® Architecture i Autodesk Revit Architecture. Korzystanie z pakietu umożliwia przejście na system modelowania informacji o budynku (BIM) przy jednoczesnej ochronie inwestycji w dotychczasowe oprogramowanie, szkolenia i dane projektowe. Dedykowane do modelowania informacji o budynku oprogramowanie Revit Architecture przyspiesza pracę koncepcyjną nad projektem, ułatwia przeprowadzanie analiz dla projektowania zrównoważonego i automatycznie tworzy skoordynowaną, spójną dokumentację, a tym samym zapewnia przewagę nad konkurencją. Pakiet ułatwia rozpoczęcie pracy we własnym tempie w programie Revit Architecture, umożliwiając równocześnie korzystanie z aplikacji AutoCAD lub AutoCAD Architecture.



#### Dedykowane do modelowania informacji o budynku

Oprogramowanie Revit Architecture dedykowane jest do modelowania informacji o budynku (BIM). Modelowanie informacji o budynku to zintegrowany proces tworzenia a następnie wykorzystywania skoordynowanych, spójnych informacji o budynku, począwszy od etapu projektowania, poprzez budowę aż do jego użytkowania. Stosując proces modelowania informacji o budynku firmy architektoniczne mogą wykorzystywać skoordynowane, cyfrowe informacje do tworzenia i dokumentowania innowacyjnych projektów, sporządzania ułatwiających komunikację wizualizacji i symulowania zachowania budynku w świecie rzeczywistym. Pozwala to kontrolować koszty inwestycji i czas realizacji, a także jej wpływ na środowisko naturalne.

#### Zalety modelowania informacji o budynku

Modelowanie informacji o budynku (BIM) pozwala specjalistom budowlanym zwiększyć przewagę nad konkurencją - umożliwia lepsze przewidywanie zachowania się budynku zanim zostanie wybudowany. Modelowanie informacji o budynku pozwala architektom tworzyć bardziej zrównoważone, dokładne projekty, zawierające mniejszą ilość błędów. Generuje to większe zyski i podnosi poziom satysfakcji klientów. BIM optymalizuje również współpracę w zespole, ponieważ ułatwia architektom jasne i precyzyjne komunikowanie zamierzeń projektowych inżynierom, podwykonawcom, producentom i właścicielom.

Modelowanie informacji o budynku to bezpieczny proces. Szybko zaczęliśmy odczuwać korzyści wynikające z wdrożenia oprogramowania Revit Architecture i zwiększenia wydajności pracy. To bardzo ekscytujące.

—Michael Parrott  
Wicedyrektor i Starszy Kierownik Projektu  
Nacht & Lewis

Autodesk®  
Revit® Architecture

Projektowanie bez kompromisów.

#### Dowiedz się więcej albo dokonaj zakupu

Skontaktuj się ze zlokalizowanymi na całym świecie specjalistami, posiadającymi obszerną wiedzę na temat naszych produktów oraz głębokie zrozumienie potrzeb i oczekiwań branży, stanowiące nieocenioną wartość, znacznie wykraczającą poza koszt zakupu oprogramowania. Aby kupić oprogramowanie Autodesk Revit Architecture, skontaktuj się z Autoryzowanym Sprzedawcą Autodesk. Aby znaleźć najbliższego sprzedawcę, odwiedź stronę: [www.autodesk.pl/partnerzy](http://www.autodesk.pl/partnerzy)

#### Nauka i szkolenia firmy Autodesk

Firma Autodesk oferuje naukę dostosowaną do indywidualnych potrzeb: szkolenia prowadzone przez instruktora, lekcje dopasowane do tempa nauki użytkownika, szkolenia on-line i zasoby edukacyjne. Jeśli jesteś studentem lub nauczycielem możesz uzyskać dostęp do bezpłatnego\* oprogramowania. Zapisz się na profesjonalne szkolenie w Autoryzowanym Centrum Szkoleniowym Autodesk (ATC®), skorzystaj z narzędzi edukacyjnych dostępnych on-line i potwierdź swoje doświadczenie Certyfikatem firmy Autodesk. Więcej informacji znajduje się na stronie: [www.autodesk.pl/atc](http://www.autodesk.pl/atc)

#### Program Subskrypcji Autodesk

Program Subskrypcji Autodesk® zapewnia dostęp do najnowszych wersji oprogramowania i zaawansowanych usług internetowych oraz możliwość uzyskania przyspieszonego wsparcia technicznego, a tym samym pozwala maksymalnie wykorzystać rozwiązania firmy Autodesk. Więcej informacji znajduje się na stronie: [www.autodesk.pl/subskrypcja](http://www.autodesk.pl/subskrypcja)

Ilustracja na okładce dzięki uprzejmości Cannon Design

\*Bezpłatne produkty udostępniane są na warunkach opisanych w umowie licencyjnej dołączonej do pobieranego oprogramowania.

\*Dostępne dla użytkowników oprogramowania Revit Architecture uczestniczących w programie Subskrypcji, w okresie obowiązywania Subskrypcji.

Broszura wydrukowana na papierze wykonanym w 100% z surowców wtórnych.

Autodesk, AutoCAD, ATC, Ecotect, Green Building Studio, Maya, Reviti 3ds Max stanowią zarejestrowane znaki handlowe firmy Autodesk, Inc. w Stanach Zjednoczonych i (lub) innych państwach. Wszystkie inne nazwy marek, nazwy produktów lub znaki towarowe należą do ich właścicieli. Firma Autodesk zastrzega sobie prawo do modyfikowania oferty produktów oraz specyfikacji w dowolnej chwili bez powiadomienia i nie odpowiada za błędy typograficzne lub graficzne mogące pojawić się w niniejszym dokumencie. © 2011 Autodesk, Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone. BRO01-000000-MZ0E

Autodesk®

Autodesk®

## Kompletny projekt

Od koncepcji po dokumentację budowlaną - tworzenie projektów w jednym intuicyjnym środowisku.

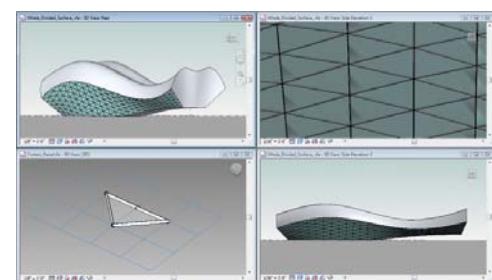
Modelowanie informacji o budynku i oprogramowanie Revit Architecture są podstawą naszej strategii, polegającej na świadczeniu kompleksowych i zintegrowanych usług projektowych.

—Riaan de Beer  
Starszy kierownik ds. projektów  
Reno C. Negrin Architects

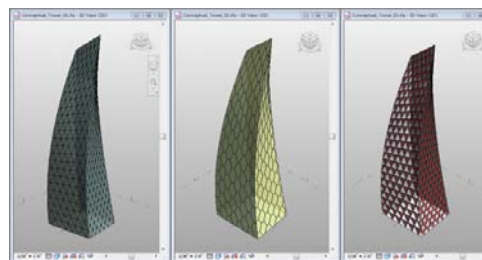
Dedykowane do modelowania informacji o budynku (BIM) oprogramowanie Revit Architecture ułatwia przeprowadzanie analiz projektu na etapie koncepcji, co pozwala zachować jego spójność także podczas tworzenia dokumentacji budowlanej. Bogate w informacje modele pomagają podejmować decyzje odnośnie projektowania zrównoważonego. Ułatwiają również wykrywanie kolizji, planowanie budowy i wytwarzanie elementów konstrukcyjnych oraz usprawniają współpracę z inżynierami, podwykonawcami i właścicielami. Wszelkie modyfikacje w rozwijającym się projekcie i towarzyszącej mu dokumentacji są uaktualniane automatycznie, dlatego cały proces jest lepiej skoordynowany, a dokumentacja pozostaje spójna i kompletna.

### Kompletny projekt opracowany w jednym środowisku

Funkcje projektowania koncepcyjnego w programie Revit Architecture obejmują łatwe w użyciu narzędzia do projektowania parametrycznego, rozszerzające możliwości przeprowadzania analiz na wczesnym etapie. Można obecnie szkicować, tworzyć modele 3D i interaktywnie rozmieszczać bryły. Dzięki narzędziom do szczegółowego opracowywania skomplikowanych form, użytkownicy oprogramowania Revit w łatwy sposób mogą przygotować swoje modele do produkcji i budowy. Program automatycznie buduje parametryczny szkielet najbardziej złożonych form, zapewniając tym samym większą dokładność, elastyczność i kontrolę nad procesem twórczym. Intuicyjny interfejs użytkownika pozwala stworzyć cały projekt - od koncepcji po dokumentację budowlaną - w jednym intuicyjnym środowisku.

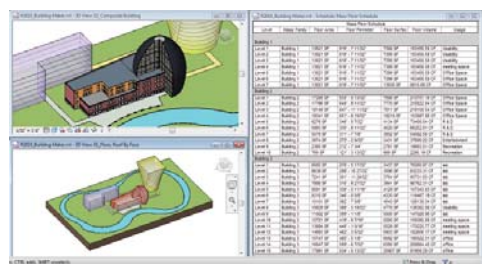


**Usprawnienie procesu decyzyjnego**  
Revit Architecture ułatwia przeprowadzanie analiz form konstrukcyjnych już na wczesnym etapie projektu, członkowie zespołu mogą zatem wcześniej podejmować oparte o fakty decyzje. Funkcje te można wykorzystać, aby precyzyjnie obliczyć powierzchnię i kubaturę, przeprowadzić analizę wpływu oświetlenia dziennego i zużycia energii, zrobić przedmiar materiałów budowlanych a także, by ocenić możliwości wyprodukowania projektowanych elementów.



### Building Maker

Funkcja Building Maker pomaga zmieniać formy koncepcyjne w funkcjonalne projekty budowlane. Umożliwia wybranie powierzchni i projektowanie ścian, sufitów, podłóg oraz systemów kurtynowych, a także wyodrębnianie istotnych informacji, jak np. powierzchni całkowitej na poszczególnych piętrach. Funkcja pozwala również na import grup koncepcyjnych z oprogramowania AutoCAD® i aplikacji w rodzaju: Autodesk® Maya®, AutoDesSys form•Z®, McNeel Rhinoceros®, Google™ SketchUp® lub innych, opartych o ACIS® lub NURBS. Grupy te przekształcane są następnie w obiekty brytowe, na których można oprzeć projekt schematyczny.



## Skoordynowane i dokładne informacje o projekcie

Oprogramowanie Revit Architecture podąża za tokiem myślenia architektów i projektantów. Ułatwia swobodne tworzenie i efektywną realizację projektu w jednym środowisku projektowym.

Revit Architecture tworzy zestawienia, arkusze rysunkowe oraz widoki 2D i 3D w oparciu o pojedynczą, kompletną bazę danych. Wszystkie dokonywane w projekcie zmiany są aktualizowane automatycznie.

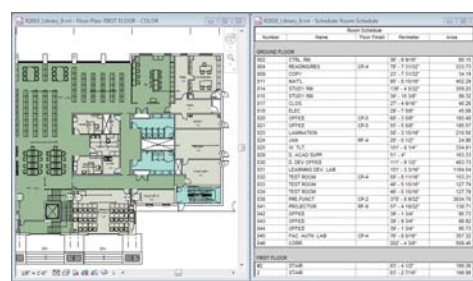
### Dwukierunkowe kojarzenie

Zmiana dokonana w dowolnym miejscu projektu odzwierciedlana jest w całym modelu. W programie Revit Architecture wszystkie informacje projektowe przechowywane są w pojedynczej, skoordynowanej bazie danych. Korekty i poprawki wprowadzane są automatycznie w całym modelu, co znacząco zmniejsza ilość błędów.



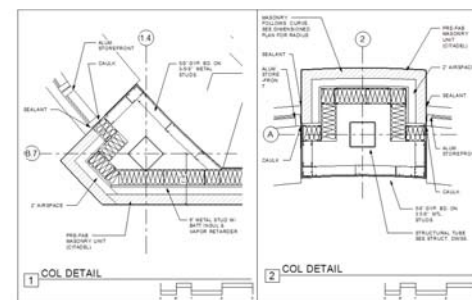
### Rzuty

Rzuty to inne przedstawienie rozbudowanego modelu stworzonego w programie Revit Architecture. Po wprowadzeniu zmian w rzucie pozostałe widoki modelu zostaną automatycznie skoordynowane i zaktualizowane. Funkcje stosowane do rzutów obejmują: sortowanie, filtrację, grupowanie i zliczanie oraz wzory zdefiniowane przez użytkownika.



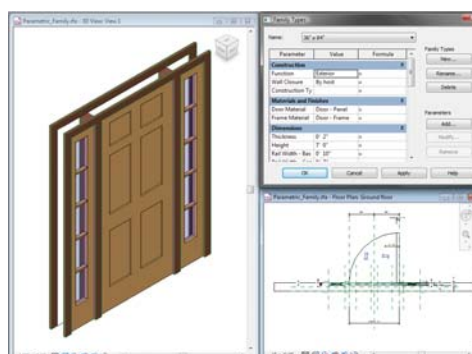
### Detalowanie

Rozbudowane biblioteki detali i narzędzi do tworzenia szczegółów umożliwiają łatwe sortowanie i dopasowanie do formatu CSI. Biblioteki mogą być tworzone, współdzielone i dopasowywane do wymaganego standardu.



### Komponenty parametryczne

Komponenty parametryczne, nazywane inaczej rodzinami, stanowią podstawę dla wszystkich elementów projektowanych w programie Revit Architecture. Tworzą one otwarty system graficzny, umożliwiający opracowywanie projektu i tworzenie form, jak również przedstawianie zamierzeń projektowych na coraz większym poziomie szczegółowości. Komponentów parametrycznych można używać przy tworzeniu zarówno prostych zespołów (n.p. ścian i słupów) jak i bardziej złożonych (szafki, wyposażenie). Korzystanie z elementów parametrycznych nie wymaga przy tym znajomości żadnego języka programowania.



### Przedmiar materiałów

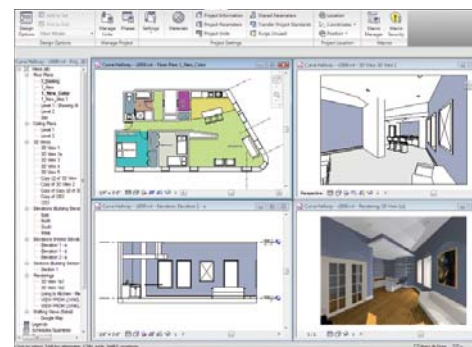
Narzędzie do przedmiaru materiałów umożliwia szczegółowe obliczenie ilości potrzebnych materiałów. Doskonale sprawdza się przy projektowaniu zrównoważonym i sporządzaniu kosztorysów. Ułatwia również śledzenie ilości materiałów. Mechanizm parametrycznego wprowadzania zmian w programie Revit Architecture gwarantuje, że w trakcie projektowania przedmiar materiałów będzie zawsze aktualny.

### Sprawdzanie kolizji

Narzędzie do sprawdzania kolizji umożliwia sprawdzenie modelu pod kątem występowania kolizji pomiędzy poszczególnymi elementami.

### Zadaniowy interfejs użytkownika

Interfejs użytkownika w programie Revit Architecture oferuje organizację pulpitu w dużym oknie rysunkowym i zapewnia dostęp do potrzebnych narzędzi i poleceń. Narzędzia uporządkowane są w zbiór zakładek i paneli reprezentujących przepływ takich zadań architektonicznych jak: tworzenie, opisywanie i współpraca.



## Lepsze projekty, więcej zadowolonych klientów

Tworzenie wyższej jakości projektów gwarantuje zwiększenie satysfakcji klientów, a tym samym zapewnia przewagę nad konkurencją.

### Wizualizacja projektu

Użyte w programie Revit Architecture narzędzia do wizualizacji umożliwiają prezentację koncepcji projektowych w postaci fotorealistycznych obrazów, w rzeczywistym kontekście. Pozwalają poznać projektowany budynek zanim zostanie zbudowany. Zintegrowany mechanizm do renderowania mental ray® jest łatwy w użyciu i pozwala szybko tworzyć prezentację projektową najwyższej jakości.



### Współpraca

Narzędzia Worksharing usprawniają współpracę w projektach zawierających pliki zewnętrzne. Umożliwiają stosowanie w nich filtrów widoku i etykiety oraz kontrolowanie widoczności platform pracy.

### Revit Server

Dzięki aplikacji Revit Server członkowie zespołów projektowych zlokalizowanych w różnych miejscach mogą za pośrednictwem sieci rozległej (WAN) wspólnie opracowywać udostępniane modele Revit. Revit Server umożliwia przechowywanie zintegrowanego zbioru centralnych modeli Revit na pojedynczym serwerze, z którym użytkownicy łączą się przez serwery lokalne. Wbudowana nadmiarowość stanowi zabezpieczenie na wypadek utraty połączenia w sieci WAN.

### Wydajność

Oprogramowanie pozwala płynniej opracowywać duże projekty. Teraz nawet podczas wykonywania dużej ilości wielowłokowych działań projekt będzie się otwierał i ładował w krótszym czasie. Obsługa systemów 64-bitowych zapewnia wyższą wydajność i stabilność w przypadku zadań wymagających dużej pamięci, takich jak: renderowanie, drukowanie, uaktualnianie modelu oraz importowanie i eksportowanie plików.

### Projektowanie zrównoważone

Narzędzia do koncepcyjnej analizy energetycznej\* pozwalają projektować w sposób bardziej zrównoważony. Oprogramowanie Revit Architecture wyposażono w narzędzia do wykonywania analiz opartych o chmury obliczeniowe, które umożliwiają szybkie porównywanie zużycia energii i kosztów cyklu życia obiektu w różnych wariantach projektowych. Wyniki analiz prezentowane są w obrazowym, graficznym formacie, co ułatwia ich interpretację.



Informacje o budynku, w tym o użytych materiałach i kubaturze pomieszczeń, można przekształcać na język gbXML (green building extensible markup language) i wykorzystać do opisu budynków ekologicznych. Internetowa usługa Green Building Studio®\* umożliwia przeprowadzanie dogłębnych analiz energetycznych, a aplikacja Autodesk® Ecotect™ ułatwia przewidywanie zachowania się budynku w rzeczywistych warunkach. Program Autodesk® 3ds Max® Design pozwala dokonać oceny jakości środowiskowej wnętrza, wymaganej do uzyskania certyfikatu LEED® 8.1.

## Revit Architecture - Historia sukcesu

### HNTB Corporation

Wdrożenie oprogramowania Revit Architecture ułatwiło firmie HNTB Corporation realizację dziesiątek projektów opartych o modelowanie informacji o budynku, w tym wartego 183 miliony dolarów Wojskowego Centrum Rozwoju Zasobów Ludzkich (U.S. Army Human Resources Center of Excellence - HRCoE), będącego największym przedsięwzięciem budowlanym, jakie kiedykolwiek podjęto w Fort Knox.

By sprostać wyzwaniu, HNTB Corporation połączyła siły ze znanym przedsiębiorstwem budowlanym Turner Universal. Wspólnie firmy zdecydowały się wdrożyć metodę realizacji projektów w systemie „projektuj-buduj”, wspieraną przez rozwiązania firmy Autodesk do modelowania informacji o budynku.

Przygotowanie wstępnego projektu Centrum zajęło HNTB Corporation i Turner Universal jedynie 60 dni, co jest znakomitą osiągnięciem, zważywszy na zakres projektu. „Jedną z największych zalet użycia oprogramowania Revit Architecture była automatyczna aktualizacja całego modelu, po wprowadzeniu zmian w dowolnym miejscu” mówi Marwan Bakri, menedżer techniczny ds. modelowania informacji o budynku w firmie HNTB. „Dzięki temu od razu widzieliśmy wpływ, jaki wywierają wprowadzone zmiany i w razie konieczności mogliśmy zmieniać strategię działania.”

Nawet przy ograniczeniach, jakie nakłada opcja „szybkiej ścieżki” w procesie projektuj-buduj, firma HNTB dostarczyła projekt o ogromnej wartości i wykazała się dużą elastycznością. „Wykorzystując Revit Architecture pracowaliśmy bardziej wydajnie i w sposób zdecydowanie lepiej skoordynowany”, dodaje Bakri. „Modelowanie informacji o budynku pomogło nam zaferować więcej - pomimo ograniczeń harmonogramu”.