

## Rozbudowane oprogramowanie pozwalające tworzyć dokładniejsze projekty

Połączenie rozwiązań firmy Autodesk dla branży mechanicznej, elektrycznej i hydraulicznej z aplikacjami uzupełniającymi pomaga zrealizować nawet najbardziej ambitne cele.

Ponieważ zwiększyliśmy naszą produktywność, mogliśmy zbadać dodatkowe alternatywy projektowe i zaprezentować klientom produkt wyższej jakości. Oprogramowanie AutoCAD® MEP pozwoliło nam wydajniej projektować i umożliwiło szybkie obliczenie wskaźnika rentowności inwestycji (ROI).

—Bob Bernas  
Menedżer CAD  
Consoer Townsend  
Envirodyne Engineers

### Projekt i dokumentacja Autodesk Revit MEP

Dedykowane do modelowania informacji o budynku (BIM) oprogramowanie Revit® MEP wyposażone jest w narzędzia projektowe i analityczne ułatwiające optymalizację instalacji w budynku i umożliwiające specjalistom z branży MEP podejmowanie lepszych decyzji projektowych.



### AutoCAD MEP®

Oprogramowanie AutoCAD® MEP jest wersją oprogramowania AutoCAD®, przeznaczoną dla projektantów i kreślarzy z branży mechanicznej, elektrycznej oraz hydraulicznej. Wyposażone jest w intuicyjne narzędzia kreślarskie i projektowe, umożliwiające wydajne tworzenie i koordynowanie dokumentacji budowlanej.

### AutoCAD P&ID

Aplikacja AutoCAD P&ID pozwala tworzyć, modyfikować i zarządzać schematami orurowania i oprzyrządowania. Oprogramowanie zbudowane zostało na najnowszej platformie AutoCAD®, dlatego jest łatwe w obsłudze dla projektantów i inżynierów. Po minimalnym przeszkoleniu zespoły projektowe mogą natychmiast przystąpić do pracy. Automatyzacja i uproszczenie typowych codziennych zadań pozwala zwiększyć wydajność, a projektanci zyskują łatwy dostęp do kluczowych informacji.

### AutoCAD

Rozbudowane narzędzia do tworzenia dokumentacji oparte o platformę AutoCAD pozwalają stworzyć kompletny projekt - od koncepcji po realizację. Narzędzia ułatwiające automatyzację, zarządzanie i edycję zwiększają wydajność pracy, minimalizując ilość powtarzających się zadań i pozwalają ukończyć projekt w krótszym czasie.

### Projektowanie zrównoważone i przeprowadzanie analiz

#### Aplikacja analityczna Autodesk Ecotect

Aplikacja analityczna Autodesk® Ecotect™ to kompletne narzędzie, umożliwiające przeprowadzanie symulacji i analiz czynników środowiskowych, takich jak: promieniowanie słoneczne, zacienienie i wpływ oświetlenia dziennego. Oprogramowanie wyposażone jest w funkcje modelowania i tworzenia wizualizacji, pozwalające architektom i projektantom lepiej zrozumieć jak projektowany budynek zachowa się w określonych warunkach.

### Autodesk Green Building Studio

Internetowy serwis Autodesk® Green Building Studio® umożliwia architektom i projektantom przeprowadzanie kompletnych analiz energetycznych, zużycia wody i emisji dwutlenku węgla w budynku.

### Współpraca

#### Autodesk Navisworks

Autodesk® Navisworks® Manage to rozbudowane rozwiązanie do modelowania informacji o budynku i przeglądania projektu w czasie rzeczywistym. Pozwala połączyć istniejące dane projektowe, by lepiej zwizualizować cały projekt i wykrywać kolizje. Oprogramowanie Autodesk® Navisworks® Manage zapewnia lepszy wgląd w projekt, podnosząc jednocześnie wydajność i jakość pracy.

### Autodesk Design Review

Aplikacja Autodesk® Design Review przyspiesza weryfikację projektów. Jest to w pełni cyfrowe rozwiązanie umożliwiające przeglądanie, oznaczanie i śledzenie zmian w dwuwymiarowych i trójwymiarowych projektach CAD - bez konieczności wykorzystania oprogramowania, w którym projekt został wykonany.

### Autodesk Buzzsaw

Usługa Autodesk® Buzzsaw® pomaga firmom architektonicznym, inżynierskim i konstrukcyjnym scentralizować i skoordynować dokumenty oraz dane, związane z projektem od początku procesu modelowania informacji o budynku.

Współpracując z klientami używającymi oprogramowania Revit® Architecture, naszym celem było tworzenie całej dokumentacji budowlanej w programie Revit MEP. Udało się to osiągnąć. Pomaga nam to dotrzymywać założonych terminów i dostarczać na miejsce budowy lepiej opracowane projekty. Modele 3D dają całemu zespołowi projektowemu nieporównywalnie lepszy wgląd w bieżący projekt budynku. W efekcie przedsiębiorcy budowlani mogą łatwiej realizować nasze projekty.

—Robert Cronk  
Dyrektor  
Design West Engineering

### Dowiedz się więcej albo zakup

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 AutoCAD MEP lub pakiet AutoCAD Revit MEP Suite, skontaktuj się z Podstawowym Dostawcą Rozwiązań Autodesk lub Autoryzowanym Sprzedawcą Autodesk. Aby znaleźć najbliższego sprzedawcę, odwiedź stronę: [www.autodesk.pl/partnerzy](http://www.autodesk.pl/partnerzy)

Więcej informacji na temat rozwiązań firmy Autodesk dla branży mechanicznej, elektrycznej i hydraulicznej (MEP) znajduje się na stronie: [www.autodesk.pl](http://www.autodesk.pl)

### Nauka i szkolenia firmy Autodesk

Firma Autodesk oferuje naukę dostosowaną do indywidualnych potrzeb: szkolenia prowadzone przez instruktora, lekcje dopasowane do tempa nauki użytkownika i szkolenia on-line. 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 na stronie: [www.autodesk.com/learning](http://www.autodesk.com/learning)

### Usługi i wsparcie firmy Autodesk

Skorzystaj z innowacyjnych metod zakupu, produktów towarzyszących, usług konsultingowych oraz pomocy technicznej i szkoleń oferowanych przez firmę Autodesk i jej autoryzowanych partnerów. Narzędzia te zapewniają klientom Autodesk realną przewagę nad konkurencją i najlepsze wykorzystanie zakupionego oprogramowania. Więcej informacji na stronie: [www.autodesk.pl/wsparcie](http://www.autodesk.pl/wsparcie)

### Program Subskrypcji Autodesk

Subskrypcja zapewnia dostęp do wszystkich aktualizacji programu Revit MEP, które ukażą się w okresie jej obowiązywania. Uprawnia również do korzystania ze spersonalizowanego wsparcia technicznego, specjalnych praw licencyjnych, dostępnych wyłącznie dla subskrybentów, szkoleń dopasowanych do tempa nauki użytkownika oraz materiałów e-learning. Więcej informacji na stronie: [www.autodesk.pl/subscription](http://www.autodesk.pl/subscription)

Renderowana ilustracja dzięki uprzejmości Design West Engineering.

Autodesk, AutoCAD, ATC, Buzzsaw, Ecotect, Green Building Studio, Navisworks i Revit stanowią zarejestrowane znaki handlowe firmy Autodesk, Inc. w Stanach Zjednoczonych i (lub) innych państwach. Pozostałe nazwy marek, nazwy produktów lub znaki handlowe stanowią własność ich odpowiednich 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.  
© 2009 Autodesk, Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone. BROAD-000000-M249.

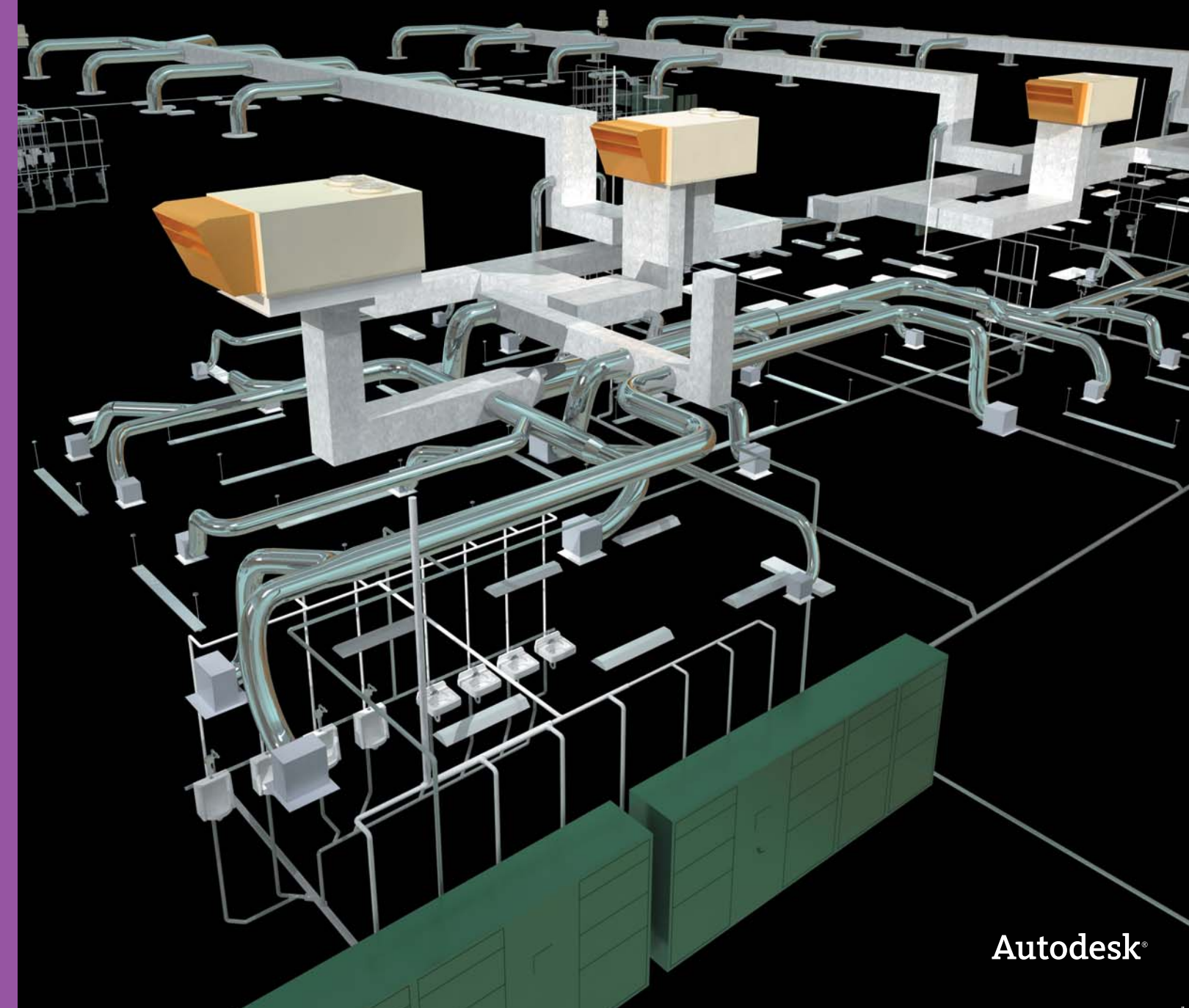
# Autodesk®

## Rozwiązania dla branży mechanicznej, elektrycznej i hydraulicznej (MEP)

### Współpraca w tworzeniu Wydajne projektowanie

# AutoCAD® Revit®

MEP Suite



Autodesk®

## Przewiduj rezultaty

Pakiet AutoCAD Revit MEP Suite umożliwia inżynierom i specjalistom z branży mechanicznej, elektrycznej i hydraulicznej wspólne tworzenie projektów inżynieryjnych i budowlanych w sposób bardziej wydajny i ekologiczny.

Oprogramowanie Revit MEP ułatwiło współpracę pomiędzy członkami zespołów w trakcie tworzenia pojedynczego, skoordynowanego modelu parametrycznego i umożliwiło opracowanie zintegrowanych rozwiązań, dzięki którym uniknęliśmy problemów związanych z pracą w programach kreślarskich.

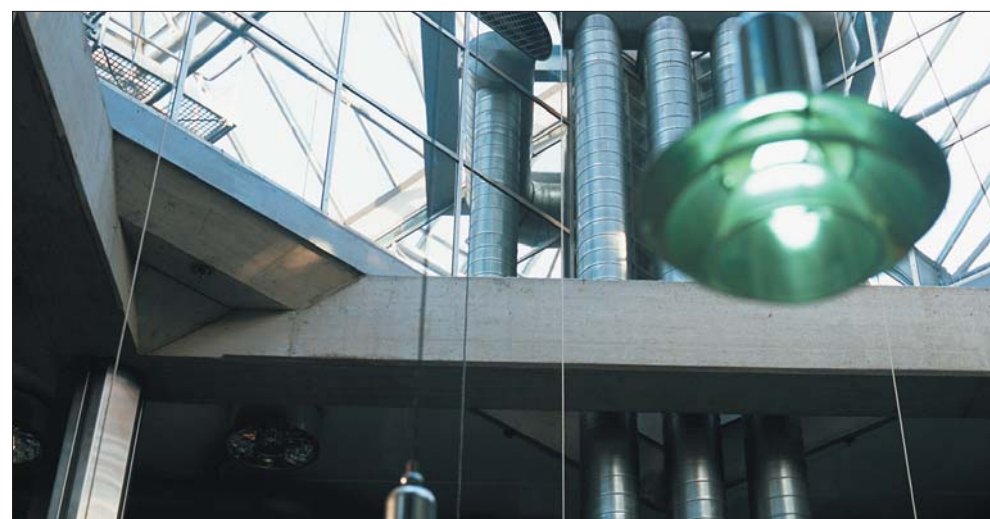
—Stanis Smith  
Starszy Wiceprezes  
Stantec

Firmy z branży mechanicznej, elektrycznej i hydraulicznej muszą w coraz bardziej nowatorski sposób odpowiadać na żądania klientów, a jednocześnie podnosić swoją produktywność i sprawnie funkcjonować na globalnym rynku. Rozwiązania firmy Autodesk dla branży mechanicznej, elektrycznej i hydraulicznej (MEP) pomagają sprostać stale rosnącemu zapotrzebowaniu na modelowanie informacji o budynku (BIM) i projektowanie ekologiczne.

Rozwiązania firmy Autodesk dla branży mechanicznej, elektrycznej i hydraulicznej (MEP) obejmują programy Revit® MEP i AutoCAD® MEP.

### Modelowanie informacji o budynku (BIM) dla inżynierów z branży mechanicznej, elektrycznej i hydraulicznej

Modelowane informacji o budynku (BIM) to zintegrowany proces tworzenia, a następnie wykorzystywania skoordynowanych, niezawodnych informacji o budynku, począwszy od etapu projektowania, poprzez budowę, aż do jego użytkowania. Stosując proces modelowania informacji o budynku, architekci, inżynierowie, budowniczowie i właściciele budynków mogą łatwo tworzyć skoordynowane, cyfrowe informacje projektowe i dokumentację. Informacje te wykorzystywane są następnie do przeprowadzania analiz, wizualizacji i symulacji, pozwalających dokładnie przewidywać zachowanie budynku, jego wygląd oraz koszty eksploatacji, a także wybudować go szybciej, ekonomiczniej i przy mniejszym wpływie na środowisko naturalne.



### Projektowanie zrównoważone i przeprowadzanie analiz

Równowaga jest kluczowym elementem w procesie projektowania i konstruowania budynku oraz zarządzania nim. Wykorzystując rozwiązania firmy Autodesk dla inżynierii mechanicznej, elektrycznej i hydraulicznej specjaliści mogą, opierając się na modelu informacji o budynku, lepiej przewidzieć wydajność budynku i przeanalizować zużycie energii. Wspiera to cele projektowania zrównoważonego i pozwala sprostać wymaganiom branżowym. Wbudowane funkcje analityczne oraz aplikacje partnerskie pozwalają precyzyjnie przewidzieć zachowanie się budynku i podejmować lepsze decyzje, a tym samym tworzyć projekty generujące mniej kosztów i mające mniejszy wpływ na środowisko naturalne.

### Współpraca przy projekcie

Budowane dzisiaj budynki wymagają systemów na najwyższym poziomie oraz ulepszonej współpracy wielu branż. Rozwiązania firmy Autodesk dla inżynierii mechanicznej, elektrycznej i hydraulicznej pomagają ograniczyć pomyłki w projekcie, wynikające ze złej koordynacji pomiędzy zespołami specjalistów z branży MEP a architektami, inżynierami budowlanymi i producentami części mechanicznych. Pozwalają także szybko znaleźć i przeanalizować alternatywne rozwiązania projektowe.

## Lepsze, szybsze oprogramowanie AutoCAD dla projektantów i kreślarzy z branży mechanicznej, elektrycznej i hydraulicznej

Oprogramowanie AutoCAD MEP oferuje intuicyjne narzędzia do projektowania, rozmieszczania i kreślenia instalacji, pozwalające zwiększyć wydajność pracy. Zapewnia również elastyczność niezbędną, by szybko i łatwo wprowadzać zmiany, nawet w ostatniej chwili.

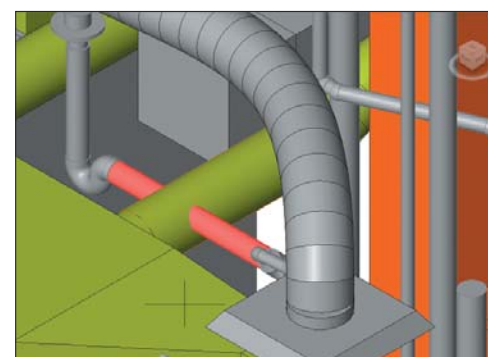
Oprogramowanie AutoCAD MEP to wersja programu AutoCAD stworzona specjalnie dla projektantów i kreślarzy z branży mechanicznej, elektrycznej i hydraulicznej. Wymiana informacji i współpraca z architektami i inżynierami budowlanymi stała się prostsza dzięki znajomemu środowisku pracy AutoCAD.

### Precyzyjny projekt

Tworzenie i edycja projektu są obecnie bardziej efektywne. Zintegrowane kalkulatory gwarantujące większą dokładność obliczeń ułatwiają przeglądanie projektów oraz przeprowadzanie symulacji. Automatyzacja zadań kreślarskich oraz wbudowane narzędzia producentów partnerskich pozwalają zmniejszyć ilość potencjalnych błędów.

### Koordynacja projektu

Program pozwala ograniczyć liczbę zapytań o informacje (RFI) i ilość kosztownych zmian projektowych, dokonywanych na miejscu budowy. Instalacje można obecnie projektować, wykorzystując wyposażenie i części, które rzeczywiście zostaną użyte na etapie produkcji i podczas budowy.

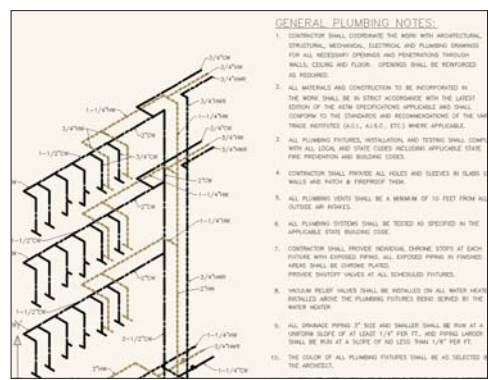


### Efektywniejsza współpraca

Plany architektoniczne i budowlane, opracowane w programach opartych o platformę AutoCAD pozwalają lepiej skoordynować działania z resztą zespołu. Pracując przy pomocy narzędzi stworzonych specjalnie dla projektantów i kreślarzy z branży mechanicznej, elektrycznej i hydraulicznej można znacznie skrócić czas poświęcony na kreślenie. Oprogramowanie AutoCAD MEP łatwo adaptować i dostosować do istniejących przepływów zadań. Elastyczność wdrożenia oprogramowania AutoCAD MEP pomaga lepiej projektować i upraszcza tworzenie dokumentacji.

### Tworzenie schematów

Z pomocą ulepszonych palet narzędziowych, obejmujących logicznie pogrupowane zestawy najczęściej używanych narzędzi łatwo można tworzyć przekroje pionowe i rzuty poziome. Paleta Właściwości ułatwia konfigurację obiektów na schematach. Istniejące bloki AutoCAD-a można szybko konwertować na symbole i wykorzystywać je podczas projektowania schematów.



### Linie pojedyncze i obrysy

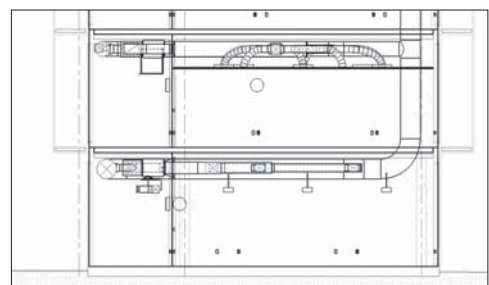
Na początkowym etapie projektowania można sporządzać plany instalacji mechanicznych, wykorzystując pojedyncze linie, a następnie przy użyciu narzędzi do wymiarowania przekształcać projekt w obrys. Ulepszone narzędzia do wymiarowania pozwalają zwiększyć wydajność pracy kreślarskiej na etapie przechodzenia od wstępnego projektu do opracowania dokumentacji technicznej.

### Opisywanie obiektów

Opisy w skalach można dołączać w programie w uproszczonej formie. Tekst i symbole opisowe uaktualniają się automatycznie dla poszczególnych widoków, zależnie od ich skali. Obiekty można opisywać etykietami zawierającymi tekst lub definicję bloku. Informacje na etykietach pochodzą z właściwości obiektu, takich jak wymiary połączeń.

### Przekroje i rzuty

Nie trzeba obecnie czekać do zakończenia procesu projektowania, by tworzyć przekroje i rzuty - można je teraz generować w dowolnym momencie, kontrolując rozmiar i kształt generowanego przekroju oraz przypisując do niego materiały. Uzyskać można dzięki temu optymalną wizualną reprezentację obiektów znajdujących się na przekroju.

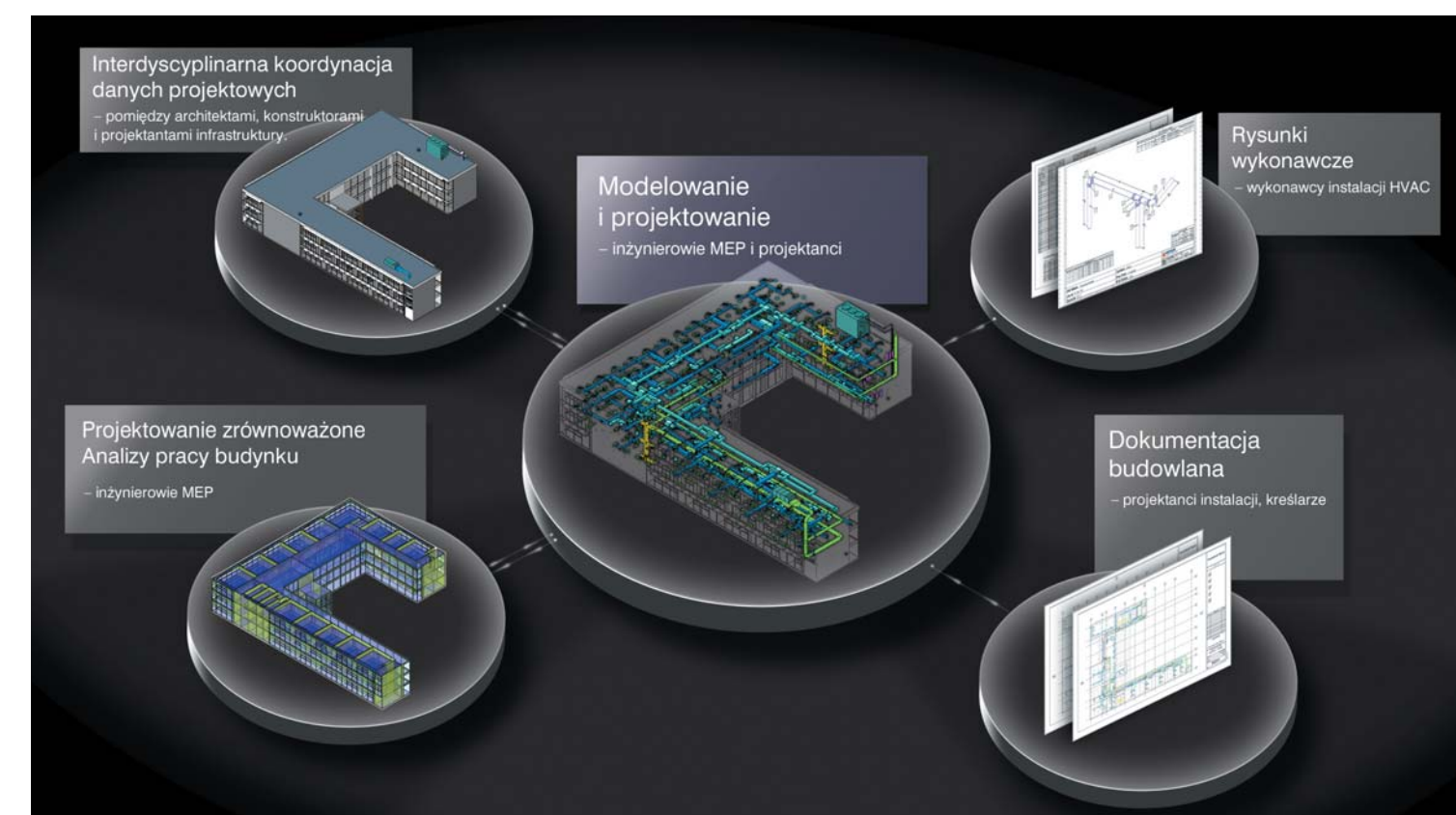


### Wytwarzanie

Dzięki lepszemu interakcyjnemu narzędziom producentów partnerskich z oprogramowaniem AutoCAD MEP, projektanci i kreślarze z branży MEP mogą wykorzystać projekt stworzony w programie AutoCAD MEP podczas produkcji blachy, armatury wodociągowej i rur. Ułatwia to tworzenie rysunków warsztatowych.

## Modelowanie informacji o budynku dla specjalistów z branży mechanicznej, elektrycznej i hydraulicznej

Oprogramowanie Revit MEP wyposażone jest w narzędzia projektowe i analityczne, ułatwiające optymalizację instalacji w budynku i umożliwiające specjalistom z branży MEP podejmowanie lepszych decyzji projektowych.



### Rozplanowanie i modelowanie instalacji

Narzędzia do modelowania i planowania w programie Revit MEP ułatwiają precyzyjne tworzenie instalacji mechanicznych, elektrycznych i hydraulicznych. Program jest wyposażony w narzędzia do automatycznego wytyczania trasy instalacji wodno-kanalizacyjnej i orurowania. Pozwala także ręcznie rozmieszczać systemy oświetlenia i zasilania. Dzięki technologii parametrycznego wprowadzania zmian, każda modyfikacja wprowadzona w modelu jest automatycznie uwzględniana w całym projekcie. Wykorzystanie pojedynczego, wewnętrznego spójnego modelu budynku ułatwia koordynowanie rysunków i pomaga ograniczyć ilość błędów.

### Optymalna współpraca i koordynacja

Architekci, inżynierowie budowlani i projektanci tworzenie realistycznych scenariuszy współpracować i wymieniać dane w oparciu o przepływ zadań i wymagania projektu. Wykorzystując platformę Revit® do modelowania informacji o budynku (BIM) można ograniczyć liczbę błędów w projekcie, wynikających ze złej koordynacji pracy pomiędzy zespołami specjalistów z branży MEP a architektami i inżynierami budowlanymi. Wykrywanie kolizji w projekcie następuje obecnie w czasie rzeczywistym.

### Projektowanie zrównoważone i analizy wydajności budynku

Złożony model informacji o budynku umożliwia tworzenie realistycznych scenariuszy projektowych w czasie rzeczywistym. Dzięki temu specjaliści z branży MEP mogą podejmować trafniejsze decyzje, ograniczyć ilość błędów w projekcie i stworzyć zgodnie z ideą projektowania zrównoważonego. Oprogramowanie Revit MEP wyposażone jest w narzędzia do analizowania instalacji grzewczych i chłodzących. Umożliwia także przeprowadzanie analiz energetycznych, oszacowanie obciążeń systemów i generowanie raportów z wynikami analiz. Program obsługuje również język gbXML (Green Building XML), co pozwala eksportować pliki gbXML i wykorzystywać je w rozwiązaniach firmy Autodesk do projektowania ekologicznego i przeprowadzania analiz a także w aplikacjach od zewnętrznych producentów.