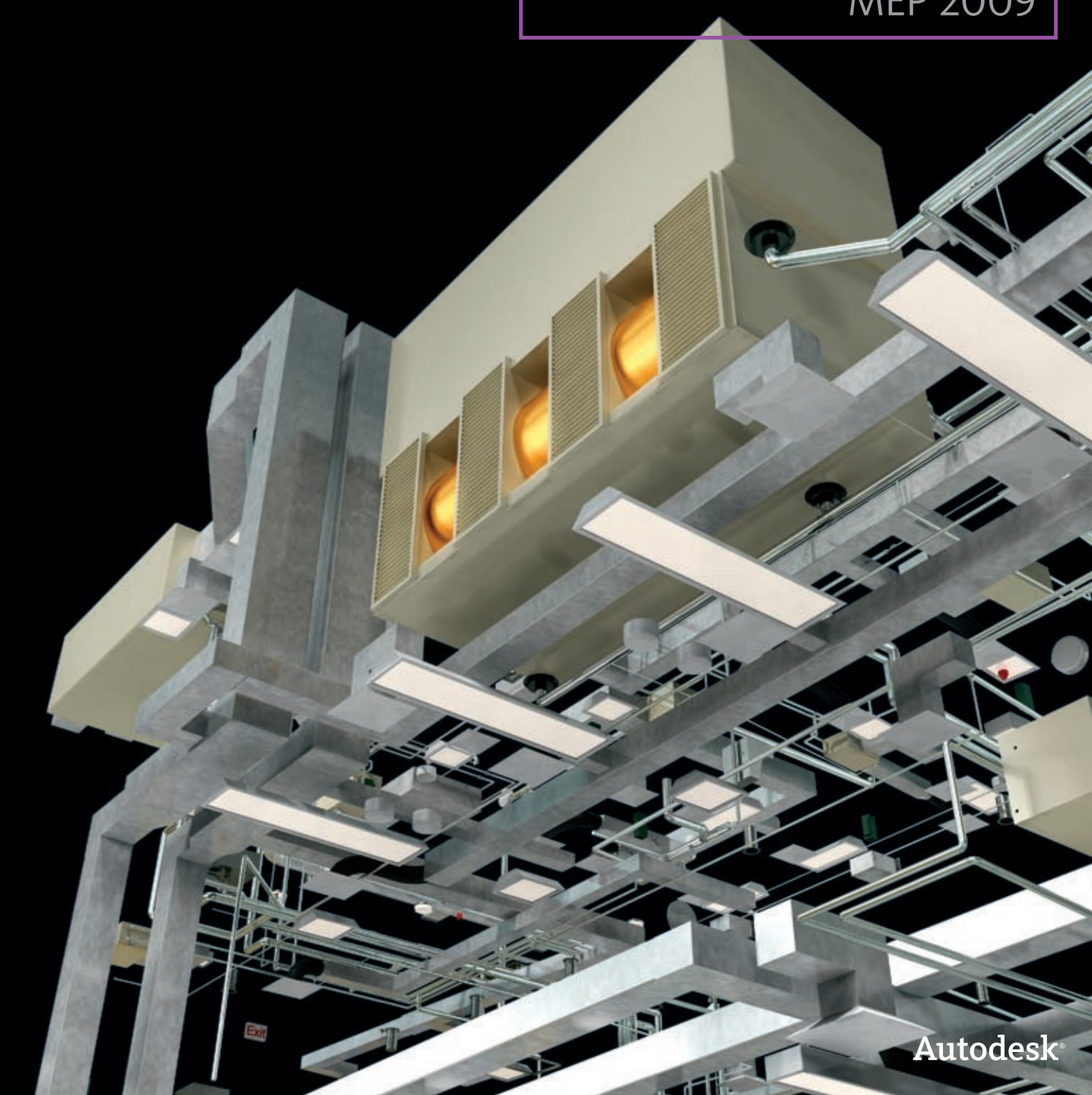


Informační modelování budov pro navrhování vzduchotechniky, elektrorozvodů a potrubních rozvodů.

Revit®

MEP 2009



Autodesk®

V SEi jsme vždycky byli schopni navrhovat velmi složité a náročné projekty vzduchotechniky, elektrorozvodů a potrubních rozvodů budov. V aplikaci Revit MEP vidíme výrazná vylepšení, která podporují realizaci takových projektů v užší synchronizaci s architektem v průběhu celého návrhového procesu.

—Robert Gracilieri
generální ředitel
SEi Companies

Autodesk Design Review

Výkresy z aplikace Revit MEP můžete přímo publikovat do formátu DWF pro snadné a bezpečné sdílení návrhů a stavební dokumentace. Pomocí bezplatné* aplikace Autodesk® Design Review mohou členové projektového týmu snadno zobrazovat, tisknout, připomínkovat a měřit změny ve výkresech, aniž by k tomu potřebovali software původně použitý při vytváření návrhu. Další informace najdete na webu www.autodesk.cz/designreview.

Získejte více informací nebo objednejte

Náš software po celém světě prodávají specialisté, kteří jsou odborníky na tyto produkty, důkladně rozumí vašemu odvětví a jsou schopni poskytovat služby přesahující samotný nákup softwaru. Řešení Revit MEP si můžete koupit od autorizovaných prodejců společnosti Autodesk. Kontakt na nejbližšího prodejce najdete na webové stránce www.autodesk.cz/reseller.

Podrobnější informace o aplikaci Revit MEP najdete na www.autodesk.cz/revitmep.

Další informace o řešeních Autodesku pro projektování vzduchotechniky, elektrorozvodů a potrubních rozvodů najdete na webu www.autodesk.cz/building.

Sada AutoCAD Revit MEP Suite

Aplikace Revit MEP je k dispozici jako součást sady AutoCAD® Revit® MEP Suite, která dále obsahuje specializovanou aplikaci pro projektování vzduchotechniky, elektrorozvodů a potrubních systémů na platformě AutoCAD – AutoCAD MEP. Podrobnější informace o sadě AutoCAD Revit MEP Suite najdete na www.autodesk.cz/revitmepsuite.

Služby a podpora společnosti Autodesk

S inovativními možnostmi nákupu, doplňkovými produkty, poradenskými službami, podporou a školením od Autodesku a jeho autorizovaných partnerů dosáhnete vyšší návratnosti investic a lepší produktivity. Tyto prostředky, jež vám mají pomoci rychle začít využívat nový software a udržet si náskok před konkurencí, vám umožní získat maximální užitek z pořízeného softwaru – bez ohledu na to, v jakém průmyslovém odvětví se pohybujete. Další informace najdete na webu www.autodesk.cz/servicesandsupport.

Program Autodesk Subscription

S programem Autodesk® Subscription získáte výhody v podobě vyšší produktivity, předvídatelných nákladů na software a zjednodušené správy licencí. Obdržíte všechny nové verze svého softwaru Autodesku a všechna průběžně vydávaná vylepšení produktů uvedená v průběhu platnosti vaší smlouvy programu Subscription. Zároveň získáte exkluzivní licenční podmínky, které jsou k dispozici pouze členům programu Subscription. Široká nabídka zdrojů komunity včetně webové podpory přímo od technických odborníků Autodesku, školení, která si můžete projít vlastním tempem, a kurzů e-Learning vám pomůže rozšířit vaše znalosti. Autodesk Subscription tak představuje nejlepší způsob, jak optimalizovat vaše investice. Další informace najdete na webu www.autodesk.cz/subscription.

* Bezplatné produkty podléhají podmínkám licenční smlouvy s koncovým uživatelem, která je při stažení připojena k aplikaci.

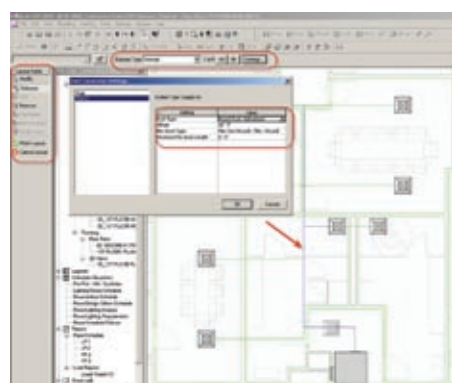
Obrázek na obálce poskytl společnost Burt Hill, Inc.

Autodesk, AutoCAD, Buzzsaw, DWF, DWG, DXF a Revit jsou registrované ochranné známky nebo ochranné známky společnosti Autodesk, Inc., ve Spojených státech a některých dalších zemích. Všechny ostatní názvy značek, produktů nebo ochranných známek náleží příslušným majitelům. Společnost Autodesk si vyhrazuje právo kdykoli bez upozornění pozměnit produktovou nabídku a specifikace svých produktů a nezodpovídá za typografické nebo grafické chyby, které se v tomto dokumentu mohou objevit. © 2008 Autodesk, s.r.o. Všechna práva vyhrazena. 00000000000118240

Autodesk®

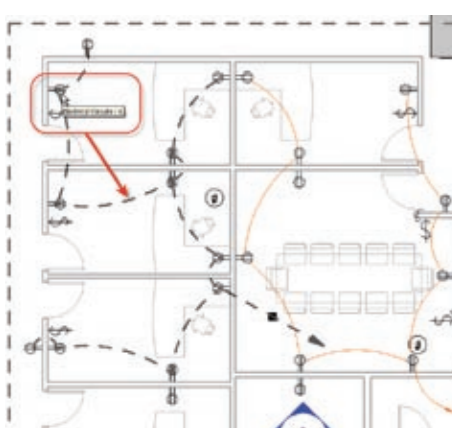
Automatické vedení potrubí

Můžete snadno vést a vymezit složité vedení potrubí mezi libovolnými dvěma body. Dráhu, která je pro daný návrh nejlepší, si můžete vybrat z několika variant. Dráha potrubí je určena na základě výběru typu napojování a tvarovek. Automatické vedení odstraňuje nutnost únavného vykreslování a poskytuje čas pro podrobnější navrhování a analýzu.



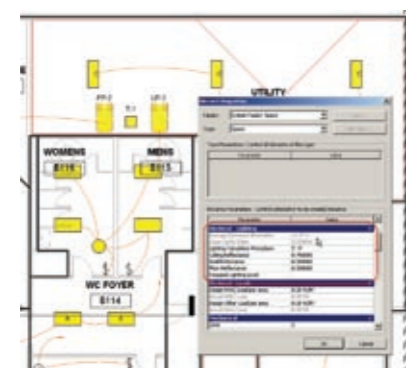
Automatické řešení elektroinstalace

Aplikace automaticky určí polohu vedení k osvětlovacím prvkům a zásuvkám včetně vedení k příslušnému rozvaděči. Automatické nástroje pro rozvržení polohy vodičů nabízejí různé alternativní dráhy, takže si můžete vybrat tu, která je podle vašeho názoru nejvýhodnější. Opatření stavební dokumentace poznámkami je nejen snadné, ale také zvyšuje přesnost.



Výpočty osvětlení

Na základě odhadu zónalí dutiny jsou automaticky vypočteny rovinné osvětlení místností. Můžete nastavit hodnoty odrazivosti povrchů v místnostech a nadefinovat výšku pracovní roviny pro automatické výpočty průměrného osvětlení.



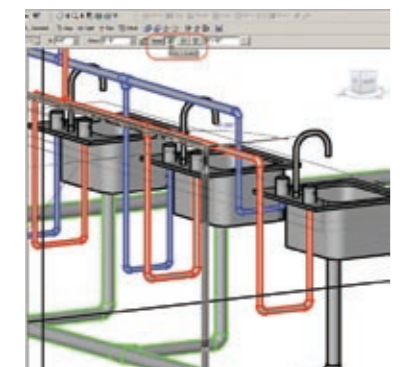
Poklesy napětí a faktory ovlivňující snížení výkonu

Při projektování můžete identifikovat místa poklesu napětí. Návrhová data tak můžete obohatit o zásadní technické informace. Možnost vyhodnotit nejlepší elektrický systém pro daný návrh je klíčovou výhodou práce s aplikací Revit MEP.



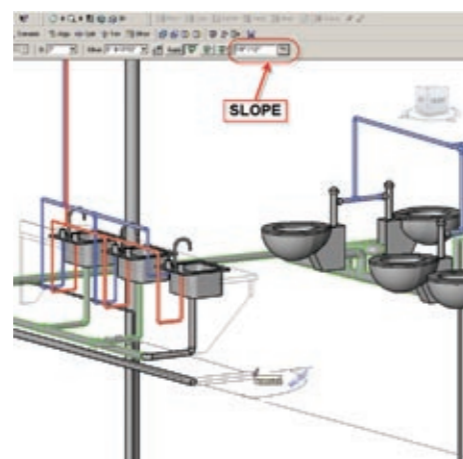
Modelování potrubních systémů

Komplexní 3D parametrické modelování potrubních systémů automaticky umístí všechny stoupačky a další prvky podle návrhu vedení. Změny jsou automaticky aktualizovány napříč všemi návrhy a pohledy. Neustále tak pracujete s přesnými a koordinovanými projekty potrubí a stavební dokumentací.



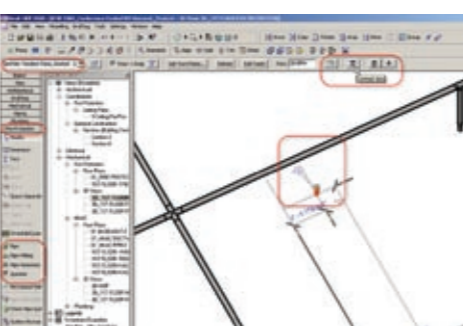
Potrubní vedení se sklonem

Pro všechny instalační systémy můžete podle průmyslových norem modelovat potrubní vedení se sklonem. Stačí nadefinovat výškové úrovně v určitých bodech a rozvrhnout potrubí. Výpočty jsou automatické a vhodný sklon se použije na vedení potrubí i fitinků. Na konce potrubí se automaticky přidávají značky vzdálenosti od srovnávací roviny, což minimalizuje tápání a nutnost manuálních výpočtů sklonu potrubí.



Modelování protipožárních systémů

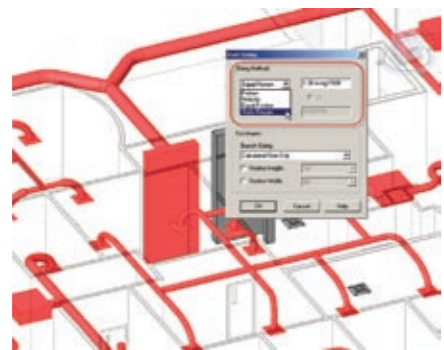
Intuitivní nástroje pro návrh umožňují snadno projektovat protipožární systémy. Vytváření protipožárních systémů jako logických entit umožňuje zadávat parametry pro dimenzování komponent. Protipožární systém vytvoříte rozmístěním sprinklerů v projektu a jejich přiřazením k systému. Potom pomocí automatických návrhových nástrojů určíte nejlepší vedení potrubí, které propojí součásti tohoto systému. Plány rozvodů požární vody lze snadno vytvořit v koordinaci se vzduchotechnickými, elektrickými a potrubními systémy.



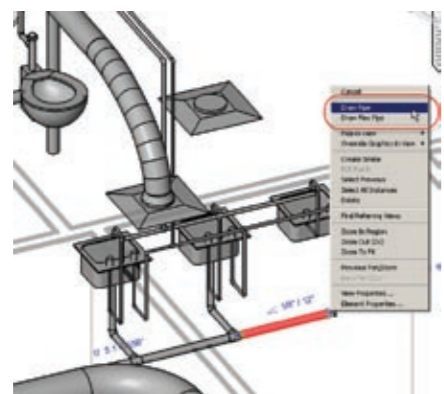
Navrhujte. Analyzujte. Optimalizujte.

Revit® MEP je intuitivní nástroj pro navrhování vzduchotechnických, elektrických a potrubních systémů, který umožňuje lepší koordinaci a rychlé navrhování v rámci informačního modelu budovy. Pomocí funkcí, jako je např. definování kapacity, optimalizuje projektování TZB systémů. Nástroje aplikace Revit MEP pro výkonovou analýzu budov využijete na podporu dlouhodobě udržitelného návrhu. Rychlejší vytváření návrhových dat a spolehlivější komunikace s klienty urychlí přesné rozhodování. S konzistentními, kompatibilními modely z aplikací Revit® Architecture nebo Revit® Structure můžete zamezit časově náročným chybám, k nimž dochází při předávání práce mezi projektanty vzduchotechniky, elektroinženýry a architektury. Automatické řízení změn při práci na návrhu a sadě dokumentace zajišťuje konzistenci vašich plánů a pomáhá realizovat projekty v rámci dohodnutých termínů.

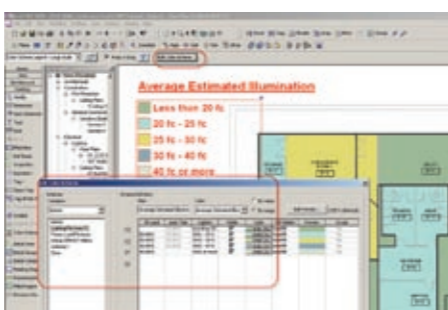
Výpočty rozměrů a tlaků v potrubí
Zabudované kalkulatory umožňují provádět výpočty dimenzování a ztráty tlaku podle normovaných metod a specifikací. Nástroje pro dimenzování systémů okamžitě aktualizují rozměrové a návrhové parametry potrubních prvků bez nutnosti vyměňovat soubory s aplikacemi třetích stran. Pomocí nástrojů pro dimenzování potrubí můžete vybrat požadovanou metodu dynamického dimenzování.



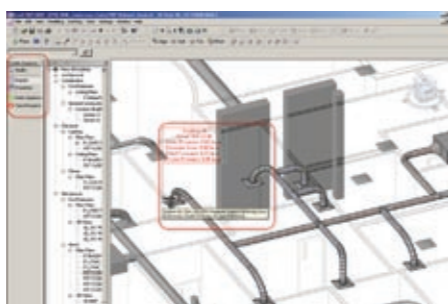
Modelování potrubních systémů
Intuitivní nástroje pro návrh umožňují snadno pozměňovat model. Revit MEP přitom stále automaticky aktualizuje pohledy na model a výkresové listy, takže je zaručena konzistence dokumentace a projektu. Systémy vzduchotechniky můžete projektovat s funkcemi pro 3D modelování potrubí. Prvky modelu změňte na obrazovce prostým přetažením téměř v jakémkoli pohledu. Modelování lze provádět v řezech i pohledech. Všechny pohledy a listy modelu se po každé změně automaticky aktualizují, což zaručuje trvale přesné a koordinované návrhy a dokumentaci.



Prostorové navrhování vzduchotechniky a elektroinženýringu
Plány s barevně rozlišenými místnostmi na základě parametrů projektu umožňují prezentovat projekční záměr ve vizuální podobě, která je přehlednější pro kontrolu a posouzení ze strany klienta. Všechny revize a změny plánů barevných schémat jsou automaticky aktualizovány napříč modelem. Můžete vytvořit jakékoli množství schémat při zachování konzistence v průběhu celé práce na projektu. Trojrozměrné modelování umožňuje vytvořit systémy vzduchotechniky, které lze jasně znázornit pomocí vlastních barevných schémat např. pro požadovaný a skutečný průtok vzduchu atd. Můžete vytvořit barevná schémata elektrických okruhů pro výkonová zatížení, osvětlení aj. Díky barevným schématům už není třeba luštit tabulky a kreslit do vytištěných plánů barevnými tužkami.



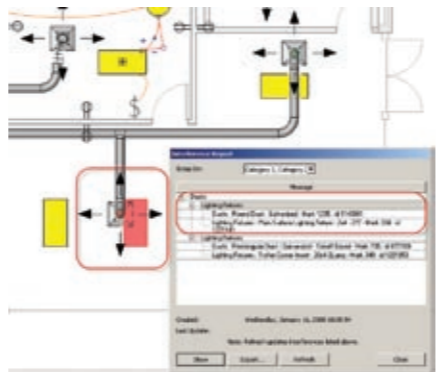
Inspektor systémů (kritická cesta)
Rychlou identifikaci a úpravou oblastí s velkými ztrátami tlaku dosáhnete ekonomičtějšího a účinnějšího provozu. Při interaktivních změnách fitinků, tvarů a konfigurace vedení okamžitě vidíte aktualizovanou ztrátu statického tlaku a změny vlastností proudění. Aplikace Revit MEP zobrazuje cestu kritického proudění pro větve, hlavní vedení i celé systémy.



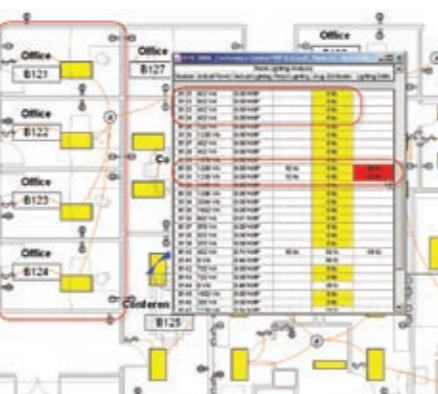
Změna je dobrá. Parametrická změna je však pro koordinaci lepší.

Aplikace Revit MEP pomáhá maximalizovat efektivitu využitím architektonických a inženýrských návrhů BIM a procesů vytváření stavební dokumentace. Průběžnými vizualizacemi z kvalitní komunikací s klienty a urychlíte rozhodování. Na modelu aplikace Revit můžete hladce spolupracovat s uživateli aplikací Revit Architecture a Revit Structure. Protože je Revit MEP postaven na nejnovější verzi platformy Revit®, poskytuje všechny konkurenční výhody informačního modelování budov.

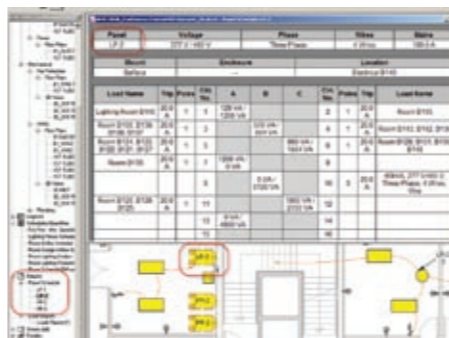
Kontrola kolizí
Při navrhování zajistíte koordinaci mezi stavebními konstrukcemi a systémy TZB. Zamezíte tak kolizím mezi prvky a snížíte riziko dodatečných nákladů na výstavbu. Zvolte si, které ze stavebních prvků mají být kontrolovány, zda potrubní rozvod vs. stropní nosníky, nebo osvětlovací tělesa a vyústky vzduchotechniky. Revit MEP automaticky vygeneruje report s možností přiblížit oblast kolize a vyřešit ji.



Obousměrná asociativita
Změna provedená kdekoli v návrhu se automaticky projeví všude. Uložení informací v jediné konzistentní databázi zajišťuje trvalou aktuálnost celého modelu. Veškeré šíření změn automaticky spravuje parametrická technologie, která udržuje projekt pod kontrolou. Možnost změnit výkaz a tím automaticky aktualizovat model je klíčovou výhodou práce s aplikací Revit MEP.



Plány rozváděčů
Automaticky vytváříte schémata rozváděčů pro svůj projekt. Vyrovnáte zátěže nebo změňte zapojení pro určité zařízení přímo ve výkresu rozváděče. Pro snadné úpravy okruhů rozváděče je vám k dispozici zabudovaný editor rozváděčových obvodů. Výkazy rozváděčů lze formátovat jako většinu výkazů aplikace Revit. Můžete využít několik výkazů panelů a měnit elektrická zařízení přímo ve výkazu rozváděče.

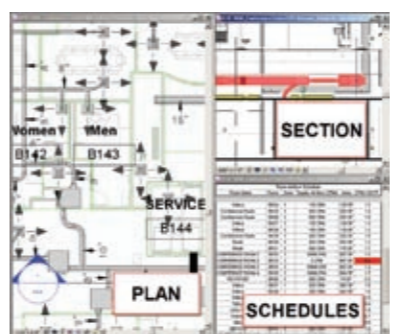


Světla a elektrické okruhy
Pomocí okruhů můžete sledovat zatížení, monitorovat připojená zařízení a ověřovat délky okruhů. Možnost přesně nadefinovat typy vodičů, rozsahy napětí a distribuční systémy vám pomůže zabránit přetížení. Na základě přesných výpočtů odhadovaného zatížení napájecích vedení a rozváděčů můžete přístroje rychle a efektivně dimenzovat. Funkce pro sledování zátěže, počtu připojených zařízení a délky okruhů vám pomohou zamezit chybám v projektu elektrického vedení. Přímou v aplikaci můžete provádět rozsáhlé analýzy zatížení topení a chlazení, využití denního světla, tepelné energie a dalších hledisek a projektovat tak vysoce funkční, dlouhodobě udržitelné budovy.



Parametrické komponenty
Parametrické komponenty nabízejí otevřené grafické systémy, díky nimž lze návrh promyslet a zpracovat detailněji, přesněji a kvalitněji. Parametrické komponenty můžete používat i u těch nejpracovnějších sestav vzduchotechnických, elektrických a potrubních systémů, aniž byste k tomu potřebovali znalost programovacích jazyků.

Stavební dokumentace
Aplikace umožňuje automaticky generovat půdorysy, řezy, pohledy, detaily a výkazy, jež přesně zachycují návrhové informace. Synchronizované pohledy na model ze společné databáze umožňují konzistentní, koordinované řízení změn. Oceníte přesnější, spolehlivé koordinované stavební dokumenty, které vycházejí z informačního modelu budovy pro projektanty vzduchotechniky, elektroinženýringu a potrubních systémů.



Automatické reference na výkresové listy
Řezy, pohledy a popisky jsou přesnější a všechna data a grafická zobrazení, detaily, výkazy, výkresy a listy v sadě výkresů jsou aktuální a koordinované. Už nemusíte trávit hodiny koordinací sad listů: Revit MEP tento proces snadno zautomatizuje.

Systémový prohlížeč
Můžete snadno provádět kontrolu kontinuity modelu u vybraných typů systémů, rychle identifikovat nevyvážená zatížení a osamocené světel, rostlin, podkladových obrázků a osob. Tyto funkce zajišťují, aby všechny prvky vzduchotechniky, elektrického nebo potrubního systému byly propojeny a zohledněny v požadavcích na zatížení systému, z nichž se vychází při dimenzování. Aplikace Revit MEP dává inženýrům jistotu, že jsou jejich návrhy vzduchotechniky, elektrických a potrubních systémů kompletní.



Podpora formátů DWG/DWF/DXF/DGN
Nativní podpora formátů DWG™, DWF™, DXF™ a DGN zaručuje naprostou kompatibilitu při výměně dat. Možnost importovat, exportovat a propojovat data s formátem DWG dělá z aplikace Revit MEP jedno z nejlepších řešení koordinace a spolupráce na trhu.

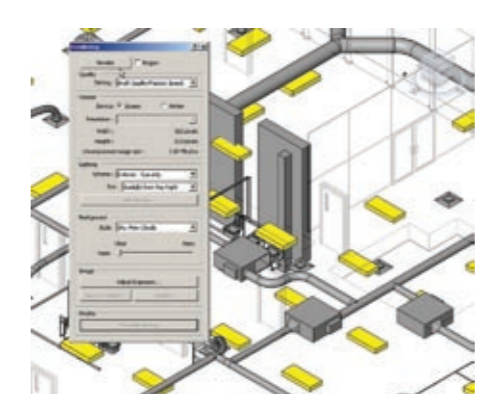
Vizualizace. Komunikace.

Realistické znázornění vzduchotechnických, elektrických a potrubních systémů z kvalitní komunikací vašich návrhů s klienty. Technická návrhová data z informačního modelu budovy můžete automaticky vyměňovat s kolegy. Dříve odhalíte chyby a vyhnete se nákladnému předělávání v pozdějších fázích práce na projektu.

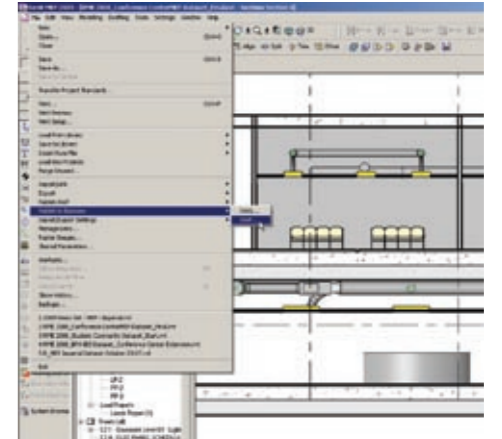
Sdílení práce
Funkce Sdílení projektu aplikace Revit MEP umožňuje širšímu týmu projektantů použít výkonného parametrického modelovacího prostředí. Nástroj poskytuje celou řadu režimů spolupráce od simultánního přístupu podle potřeby až po sdílení model spolupráce. Projektční týmy mohou díky sdílení práce efektivně spolupracovat na základě požadavků pracovního postupu a konkrétního projektu.



Rendering
Návrhy budov jsou klientům často prezentovány v podobě renderovaných fotorealistických snímků. Aplikace Revit MEP renderuje 3D pohledy na projekt s různými efekty včetně světla, rostlin, podkladových obrázků a osob. Do interiérové scény modelu můžete přidat sluneční světlo, které vytvoří efekty radiozity. Jako zdroj denního světla můžete vybrat rodiny s transparentními materiály. Aplikace Revit MEP umožňuje klientům fotorealisticky vidět návrh systémů budovy ještě před jejich vybudováním.

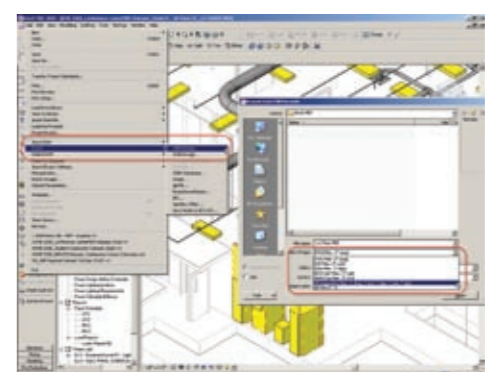


Publikování na Autodesk Buzzsaw
Funkce publikování na Autodesk® Buzzsaw® umožňuje členům týmu snadno kopírovat soubory z aplikace Revit MEP na projektovou stránku webové služby Buzzsaw. Pomocí nastavení výchozí šablony můžete pohledům přiřazovat různé vlastnosti a také tyto vlastnosti vrátit zpět do původního stavu před publikováním nebo tiskem projektu.



Připojení k externím databázím
Možnost výstupu modelu aplikace Revit MEP do jakékoli databáze podporující rozhraní ODBC usnadňuje komunikaci s nástroji jiných dodavatelů pro odhadování nákladů, plánování, nákup a facility management.

Import a export pevných těles ACIS do aplikací založených na platformě AutoCAD
Produkty založené na platformě Revit mohou načítat a ukládat tělesa ve formátu ACIS®, což umožňuje snadný import a export modelů z Revit MEP do architektonických a inženýrských aplikací založených na platformě AutoCAD®. Geometrii 3D pevných těles můžete importovat nebo propojit do aplikací AutoCAD® Architecture nebo AutoCAD® MEP.



Programovací rozhraní (API)
Bohaté programovací prostředí Revit API umožňuje rozšiřovat funkčnost platformy Revit pro stavební průmysl.

Hlavními ukazateli toho, proč je parametrická technologie BIM lepší metodikou navrhování než konvenční metody, jsou vynikající koordinace a vizualizace, snadné ovládání, finanční výhodnost a možnost rychle měnit návrhy podle neustále rostoucích nároků klientů.

—Tim DeRuyscher, PE
výkonný viceprezident
RobsonWoese Inc.