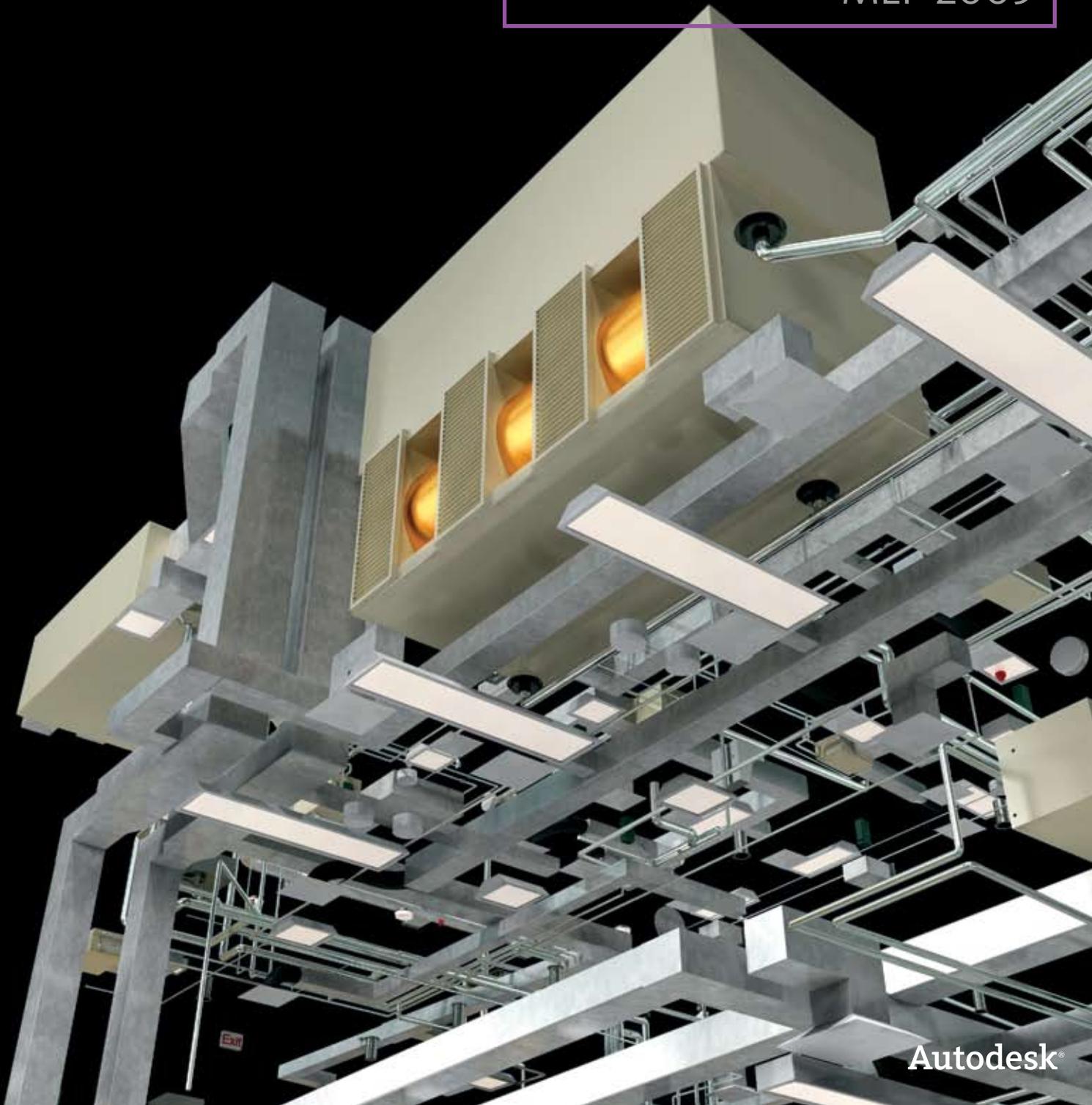


Modelo de Informação do Edifício para
engenharia mecânica, de electricidade
e águas.

Revit®

MEP 2009



Autodesk®

Projecte. Análise. Optimize.

O software Revit® MEP é uma ferramenta intuitiva de desenho de sistemas de mecânica, electricidade e águas, permitindo uma coordenação melhorada e um projecto rápido dentro de um modelo de informações de construção. Optimize a engenharia de sistemas através do dimensionamento e desenho de sistemas com base em dados. Utilize as ferramentas de análise de desempenho das construções dentro da aplicação de software do Modelo de Informação do Edifício (BIM) do Revit MEP para suportar um projecto sustentável. Acelere a tomada de decisões correctas através de uma criação mais rápida de dados de projecto de engenharia e de comunicações mais fiáveis com os clientes. Utilizando modelos consistentes e compatíveis criados no software Revit® Architecture ou Revit® Structure, pode minimizar erros de correcção morosa entre engenheiros de mecânica, electricidade e águas, engenheiros de estruturas e arquitectos. A gestão automática de alterações ao longo de toda a evolução do seu projecto e do seu conjunto de documentação ajuda a manter as suas plantas consistentes e os seus projectos bem encaminhados.

Experimente as vantagens do Modelo de Informação do Edifício (BIM) ao projectar sistemas de engenharia optimizados e melhorar o desempenho das construções com o suporte da análise. Permita um retorno apropriado sobre o âmbito, planificação e orçamento do seu projecto.

Suporte de projecto sustentável

O software Revit MEP proporciona ferramentas integradas de análise de carga de aquecimento e arrefecimento para o ajudar a realizar a análise energética, avaliar as cargas do sistema e produzir relatórios de carga de aquecimento e arrefecimento para um projecto. Forneça o melhor projecto de sistemas possível com o mesmo modelo de informações de construção, com cenários de projecto realistas e em tempo real a prestar apoio a uma melhor tomada de decisões.

O Revit MEP ajuda a minimizar erros de desenho e a definir melhor a estratégia de sustentabilidade global do seu projecto. Tire total partido do modelo de dados muito completo do Revit MEP para apoiar uma melhor tomada de decisões através de ferramentas integradas de análise de desempenho de construção. O Revit MEP também suporta a linguagem alargada de marcações para construções amigas do ambiente (gbXML), contendo informações de espaços e zonas, bem como dados dos elementos do sistema de iluminação. Exporte o ficheiro gbXML para utilização com uma aplicação de análise de terceiros para calcular as cargas. Crie construções sustentáveis e de elevado desempenho com uma análise extensiva da carga de aquecimento e arrefecimento, da iluminação diurna LEED, da energia térmica e muito mais.

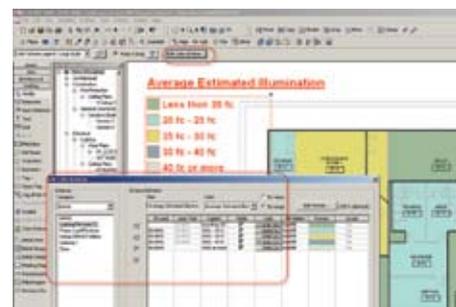
Cálculos de pressão/dimensionamento de condutas e tubagens

As ferramentas de cálculo incorporadas permitem realizar cálculos de perda de pressão e dimensionamento de acordo com as especificações e métodos padrão da indústria, incluindo os da base de dados de perdas em juntas emitida pela Sociedade Americana de Engenheiros de Aquecimento, Refrigeração e Ar Condicionado (ASHRAE). As ferramentas de dimensionamento do sistema actualizam instantaneamente o tamanho e os parâmetros de projecto de elementos de condutas e canos sem a necessidade de efectuar qualquer intercâmbio de ficheiros ou de utilizar aplicações de terceiros. Selecione um método de dimensionamento dinâmico para os sistemas de condutas e tubagens nas suas plantas utilizando as ferramentas de Dimensionamento de condutas e Dimensionamento de tubagens. Utilize o método de dimensionamento por fricção, velocidade, recuperação estática ou fricção uniforme para dimensionar condutas. Utilize o método da velocidade ou da fricção para o dimensionamento de tubagens.



Projectos de espaço eléctrico/AVAC

Comunique visualmente a intenção do projecto com plantas das divisões preenchidas com cores que facilitam a validação das revisões e critérios do projecto por parte do cliente. Todas as revisões e alterações às plantas preenchidas com cores são actualizadas automaticamente em todo o seu modelo. Crie qualquer número de esquemas e mantenha a consistência durante o seu projecto. A modelação tridimensional das condutas e das tubagens permite-lhe criar sistemas de aquecimento, ventilação e ar condicionado (AVAC) que podem ser apresentados claramente utilizando esquemas de cores do cliente para o fluxo de ar do projecto, o fluxo de ar real, as zonas mecânicas com cores são actualizadas automaticamente em todo o seu modelo. Crie esquemas eléctricos com cores para cargas de potência, iluminação por área e muito mais. Com os esquemas coloridos, já não é necessário decifrar folhas de cálculo e utilizar lápis coloridos em plantas impressas.

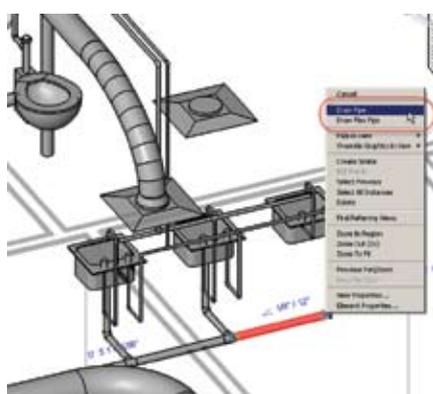
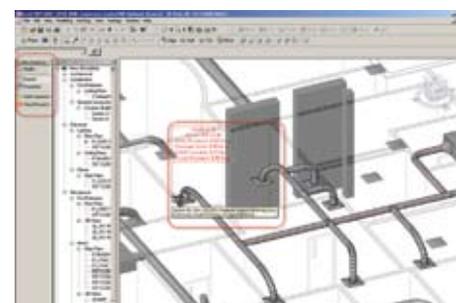


Modelação de sistemas de condutas e tubagens

As ferramentas de esquematização intuitivas permitem realizar modificações fáceis no modelo. Como sempre, o software Revit MEP actualiza automaticamente as vistas e folhas do seu modelo, ajudando a manter a consistência da documentação e do projecto. Crie sistemas de AVAC com funcionalidade mecânica proporcionando uma modelação 3D para as condutas e tubagens. Modifique facilmente o modelo arrastando elementos do projecto no ecrã em praticamente qualquer vista. A modelação também pode ser efectuada nas vistas de secção e elevação. Todas as folhas e vistas do modelo são actualizadas automaticamente sempre que for realizada qualquer alteração, proporcionando sempre documentação e projectos coordenados e exactos.

Inspector de sistemas (percurso crítico)

Identifique e ajuste rapidamente áreas de grande perda de pressão no seu sistema, melhorando a economia e a eficiência. Modifique interactivamente os ajustamentos, a forma ou a configuração e veja instantaneamente a perda de pressão estática actualizada e as alterações nas propriedades do fluxo. O software Revit MEP apresenta os percursos de fluxo crítico para ramais, troços principais ou sistemas inteiros.

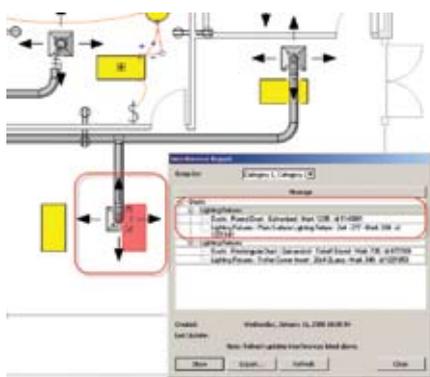


Mudar é bom. As alterações paramétricas são melhores para a coordenação.

O software Revit MEP ajuda a maximizar a eficácia de avançar os seus processos de projecto de BIM de arquitectura e engenharia e de documentação de construção. Melhore as comunicações com os clientes e acelere a tomada de decisões através da visualização incorporada no processo. Colabore de forma integrada com o Revit Architecture e o Revit Structure utilizando um modelo Revit. Tendo sido criado com base na versão mais recente da plataforma Revit®, o Revit MEP proporciona todas as vantagens competitivas do BIM.

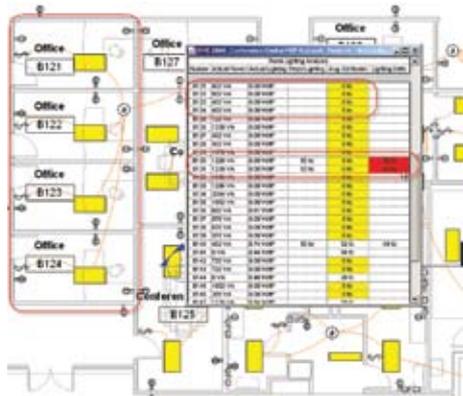
Verificação de interferências

Coordene os principais elementos e sistemas da construção durante o projecto, evitando colisões entre elementos e reduzindo o risco de derrapagens do custo de construção. Escolha os elementos da construção a verificar relativamente a interferências, quer se tratem de condutas e vigas estruturais, quer de dispositivos de iluminação e difusores. O Revit MEP gera automaticamente um relatório com a capacidade de aplicar zoom na área de interferência para uma fácil resolução da sobreposição.



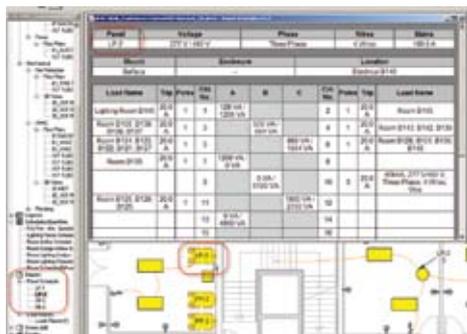
Associatividade bidireccional

Uma alteração em qualquer sítio é uma alteração em todos os sítios. Guardar as suas informações numa única base de dados consistente ajuda a assegurar que todo o seu modelo está sempre actualizado. A tecnologia paramétrica gere automaticamente toda a propagação de alterações e mantém o seu projecto bem encaminhado. A capacidade de alterar uma planificação e actualizar automaticamente o modelo é uma das principais vantagens de utilizar o software Revit MEP.



Planificações de quadros

Crie automaticamente planificações de quadros ou painéis eléctricos nos seus projectos. Distribua as cargas ou altere os circuitos de um dispositivo através das planificações de quadros. Edite facilmente os circuitos dos quadros através de um editor incorporado de circuitos de quadros. As planificações de quadros podem ser formatadas tal como a maioria das planificações Revit. Beneficie de várias planificações de quadros e da capacidade de alterar os dispositivos eléctricos directamente na planificação de quadros.



Circuitos de iluminação e alimentação eléctrica

Utilize circuitos para registar as cargas, monitorizar os dispositivos ligados e verificar o comprimento dos circuitos. Defina os tipos de condutores, intervalos de tensão, sistemas de distribuição e factores de procura para evitar sobrecargas e voltagens não correspondentes. Calcule de forma exacta as cargas máximas estimadas nos alimentadores e nos quadros para dimensionar o equipamento de forma rápida e eficiente. Utilizar circuitos para registar as cargas, o número de dispositivos e o comprimento dos circuitos ajuda a minimizar os erros no projecto eléctrico. Crie construções sustentáveis e de elevado desempenho com uma análise extensiva da carga de aquecimento e arrefecimento, da iluminação diurna LEED, da energia térmica e muito mais.

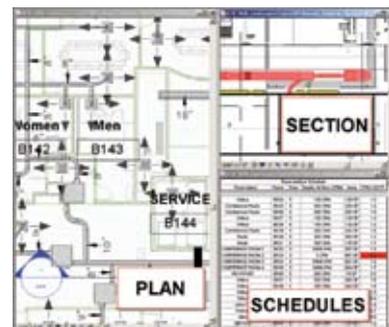


Componentes paramétricos

Os componentes paramétricos oferecem sistemas gráficos abertos para apresentar a intenção do projecto de forma muito detalhada. Utilize componentes paramétricos para as suas montagens mais elaboradas de engenharia mecânica, de electricidade e águas, sem necessidade de linguagens de programação ou de programação de software.

Documentação de construção

Gere automaticamente vistas de plantas, cortes e alçados, detalhes e tabelas que reflectem de forma exacta as informações do projecto. As vistas do modelo sincronizadas a partir de uma base de dados comum permitem uma gestão das alterações consistente e coordenada. Tire partido da documentação de construção mais exacta e coordenada que o BIM proporciona à equipa de projecto de mecânica, electricidade e águas.



Referências de desenho automáticas nas folhas

As referências a cortes, alçados e legendas são mais exactas, enquanto todos os dados, gráficos, detalhes, planificações, desenhos e folhas no conjunto de desenho ficam actualizados e coordenados. Já não necessita de passar horas a coordenar conjuntos de folhas: o Revit MEP ajuda a automatizar o processo facilmente.

Navegador do sistema

Realize facilmente verificações de continuidade do modelo em tipos de sistema definidos, veja rapidamente as cargas desequilibradas e identifique os elementos separados dos sistemas. Ajude a assegurar que todos os elementos do sistema de mecânica, electricidade e águas estão ligados e a contribuir para os requisitos de carga do sistema para um dimensionamento exacto. O software Revit MEP fornece aos engenheiros a confiança de que os projectos de sistemas de mecânica, electricidade e águas são completos.



Suporte para DWG/DWF/DXF/DGN

O suporte nativo para os formatos DWG™, DWF™, DXF™ e DGN ajuda a assegurar um intercâmbio de dados totalmente compatível. A capacidade de importar, exportar e associar dados com o formato DWG líder na indústria torna o Revit MEP uma das melhores soluções de coordenação e colaboração disponíveis.

Visualize. Comunique.

Crie representações realistas de sistemas de engenharia mecânica, de electricidade e águas, melhorando a comunicação dos seus projectos e dos projectos dos seus clientes. Tire partido do intercâmbio automático de dados de projectos de engenharia a partir de modelos de informações de construção detalhados. Ajude a identificar os erros mais cedo e reduza a necessidade de refazer posteriormente projectos de forma dispendiosa.

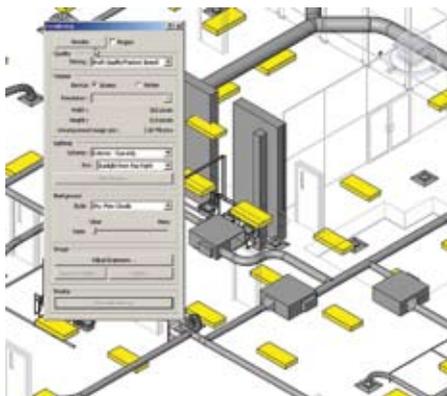
Partilha de trabalho

A partilha de trabalho do Revit MEP distribui o poder do ambiente de modelação paramétrica por toda a equipa de projecto. A partilha de trabalho proporciona uma gama completa de modos de colaboração, desde um acesso simultâneo totalmente instantâneo ao modelo partilhado, passando pela divisão formal do projecto em pequenas unidades partilhadas, até à separação completa dos elementos do projecto ou dos sistemas em modelos associados geridos individualmente. As equipas de projecto podem efectivamente colaborar e interagir com base nos requisitos do fluxo de trabalho e do projecto através da partilha de trabalho.



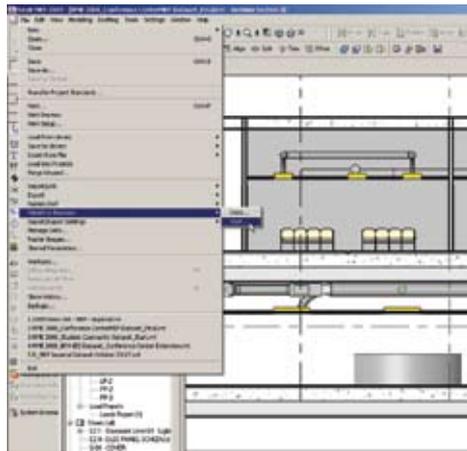
Renderização

Os projectos de construção são muitas vezes apresentados aos clientes sob a forma de imagens renderizadas fotorrealistas. O software Revit MEP renderiza visualizações de projecto 3D com vários efeitos, tais como luzes, plantas, quadros e pessoas. Adicione luz do sol a uma cena interior do modelo para apresentar soluções raiadas. Selecciona famílias com materiais transparentes como fontes de iluminação. O Revit MEP permite aos clientes ver o projecto dos sistemas da construção através de imagens fotorrealistas antes de ser construído.



Publique para o Autodesk Buzzsaw

A funcionalidade de publicação para o Autodesk® Buzzsaw® permite aos membros da equipa efectuar facilmente o upload de ficheiros do Revit MEP para um local de projecto de Buzzsaw predeterminado. Com a adição de tarefas-modelo predefinidas, pode atribuir propriedades a uma vista e reverter essas propriedades para o seu estado original antes da publicação ou impressão do projecto.

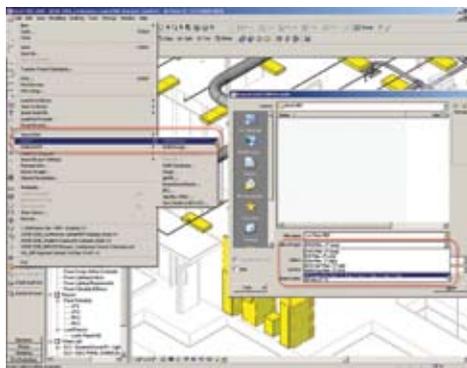


Interface com bases de dados externas

Facilite as comunicações com as ferramentas de estimativa, planeamento, aquisição e gestão de instalações de terceiros ao disponibilizar os dados de modelo Revit MEP através de qualquer base de dados compatível com o protocolo ODBC.

Importe/exporte sólidos ACIS com aplicações baseadas em AutoCAD

Os produtos baseados em Revit conseguem ler e gravar sólidos ACIS®, permitindo uma fácil importação e exportação entre modelos Revit MEP e outras aplicações de software de engenharia ou arquitectura baseadas em AutoCAD®. Importe ou associe geometria sólida 3D ao software AutoCAD® Architecture ou AutoCAD® MEP.



Interface de Programação de Aplicações (API)

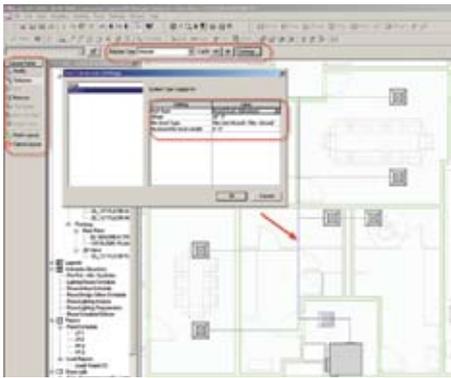
Sendo um ambiente de programação muito completo, a API do Revit facilita e amplia a funcionalidade do Revit em todo o sector da construção.

A coordenação e visualização superiores, a facilidade de utilização, a excelente relação qualidade/preço e a capacidade de alterar projectos rapidamente para satisfazer as necessidades continuamente crescentes dos clientes são alguns dos principais indicadores que atestam como a tecnologia de BIM representa a metodologia de desenho de eleição em comparação com outros métodos convencionais.

—Tim DeRuyscher, PE
Vice-presidente executivo
RobsonWoese Inc.

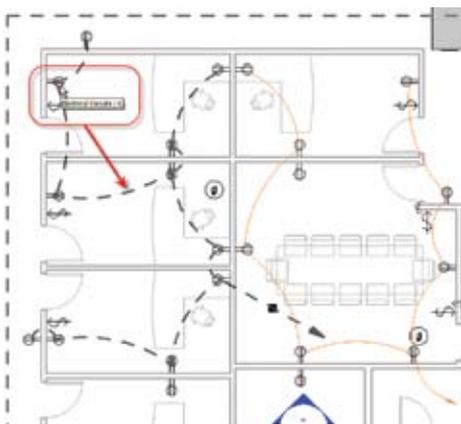
Traçados de condutas automáticos

Efectue facilmente o traçado e a delimitação de percursos complexos de condutas entre quaisquer dois pontos. Escolha a partir de várias opções de percurso para determinar o melhor caminho para o seu projecto. São utilizadas preferências de ligação e selecções de ajustamento para determinar o percurso de encaminhamento. O traçado automático reduz as tarefas fastidiosas de esquematização e proporciona mais tempo para um desenho e uma análise mais detalhados.



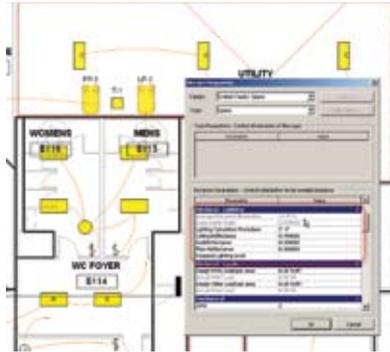
Ligação automática de cabos de circuitos eléctricos

A ligação automática dos cabos dos pontos de iluminação inclui a ligação primária ao quadro atribuído a esses dispositivos eléctricos. As ferramentas de esquematização automática do percurso da cablagem proporcionam opções de caminho, permitindo-lhe escolher o traçado certo para anotação. Além disso, também apresentam vários circuitos na ligação primária para ajudar a assegurar a exactidão do projecto. Anotar a documentação de construção não só é fácil, como também aumenta a sua exactidão.



Cálculos de iluminação

A estimativa de cavidades zonais calcula automaticamente os níveis de iluminação ambiente. Defina os valores de reflectividade das superfícies da divisão, anexe ficheiros de dados no formato padrão da Sociedade de Engenharia de Iluminação Norte Americana e defina as alturas dos planos de trabalho para o cálculo automático da iluminação média.



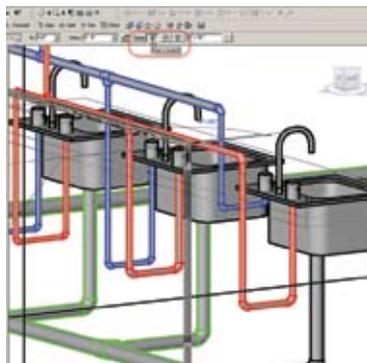
Quebras de tensão e factores de redução dos valores especificados

Identifique quebras de tensão e aplique factores de redução dos valores especificados à medida que cria o projecto, melhorando os seus dados de projecto com informações de engenharia fundamentais. Avaliar o melhor sistema eléctrico para o projecto é uma das principais vantagens de utilizar o software Revit MEP.



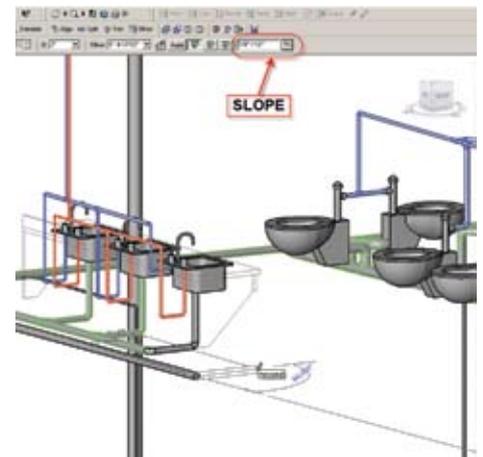
Modelação de sistemas de tubagens

A modelação paramétrica 3D completa do esquema do sistema coloca automaticamente todos os tubos de subida e descida de acordo com o projecto do sistema de tubagens. As alterações são actualizadas automaticamente em todos os seus projectos e vistas. Beneficie sempre de projectos de tubagens e de documentação de construção coordenados e exactos.



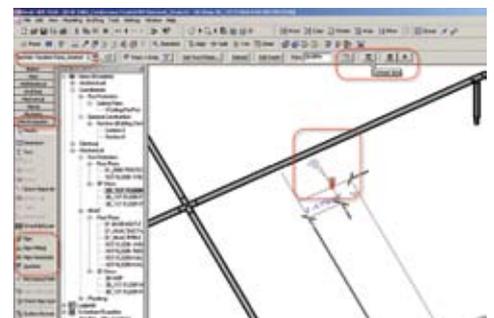
Conduta em declive e elevações invertidas

Modele as tubagens em declive de todos os sistemas de tubagens de acordo com as normas da indústria. Defina facilmente a inclinação e esquematize o seu projecto de tubagens. O cálculo é automático e a propagação do declive é extremamente fácil ao aplicar uma inclinação a um percurso de várias selecções de conduta através de ajustamentos. Adicione etiquetas de elevação invertida nas extremidades dos percursos de conduta, minimizando as suposições e os cálculos manuais típicos de condutas em declive.



Modelação de sistemas de protecção contra incêndios

As ferramentas de esquematização intuitivas permitem uma fácil esquematização de sistemas de protecção contra incêndios. Crie sistemas de protecção contra incêndios como entidades lógicas para facilitar a especificação de parâmetros para dimensionar componentes. Crie um sistema de protecção contra incêndios colocando extintores num projecto e atribuindo-os a um sistema. Em seguida, utilizando as ferramentas de esquematização automática, determine o melhor traçado para as tubagens que ligam os componentes do sistema. As plantas de protecção contra incêndios são fáceis de criar e permitem a coordenação com sistemas de mecânica, electricidade e águas.



Na SEi, temos uma grande experiência na concepção de projectos muito complexos e desafiadores de engenharia mecânica, electricidade e águas. Com a chegada do Revit MEP, assistimos a uma melhoria significativa na nossa capacidade de apoiar tais projectos num ambiente mais sincronizado com o arquitecto através de todo o processo de elaboração do projecto.

—Robert Gracilieri
Director-geral
SEi Companies



Estrada Exterior da Circunvalação, 13236
4460-286 Senhora da Hora Portugal
Telef.: 229 390 800 Fax 229 379 176
micrograf@micrograf.pt www.micrograf.pt

O respeito pela Propriedade Intelectual é fundamental para um ambiente económico alicerçado na Inovação. Os benefícios resultantes da redução da pirataria informática reflectem-se não só a nível macroeconómico como em todos os sectores da sociedade portuguesa. Com a diminuição da taxa de software ilegal, o país terá uma economia mais competitiva, mais investimento na área de I&D e criação de emprego. Ajude-nos, ajude o seu negócio e ajude o nosso País.

Comunique situações de pirataria informática para o e-mail: software.legitimo@autodesk.com



Para denunciar a utilização de software ilegal, ligue para a BSA: 800 200 520

Autodesk Software, Lda.
Quinta da Fonte - Edifício D. Pedro I
2770-071 Paço d'Arcos - Portugal
www.autodesk.pt

Autodesk®

Autodesk Design Review

Publique directamente para o formato DWF a partir do Revit MEP para usufruir de uma forma fácil e segura de distribuir e partilhar projectos ou documentação de construção. A aplicação gratuita* Autodesk® Design Review proporciona à sua equipa de projecto uma forma fácil de visualizar, imprimir, marcar e medir as alterações aos desenhos sem o software de criação de projectos original. Para obter mais informações, visite www.autodesk.pt/designreview.

Aprender mais ou comprar

Recorra a especialistas em todo o mundo que lhe podem proporcionar conhecimentos especializados sobre os produtos, um profundo entendimento da sua indústria e uma mais-valia que ultrapassa a sua compra de software. Para comprar soluções de engenharia Revit MEP, contacte um Fornecedor Preferencial de Soluções Autodesk ou um Revendedor Autorizado Autodesk. Para localizar o revendedor mais próximo de si, visite www.autodesk.pt/redecomercial.

Para obter mais informações sobre o software Revit MEP, visite www.autodesk.pt/revitmep.

Para obter mais informações sobre as soluções da Autodesk para engenharia mecânica, de electricidade e águas, visite www.autodesk.pt/building.

AutoCAD Revit MEP Suite

O software Revit MEP encontra-se disponível como parte do AutoCAD® Revit® MEP Suite, o qual também inclui a aplicação de software baseada em AutoCAD líder na indústria para engenharia mecânica, de electricidade e águas, o AutoCAD MEP. Para obter mais informações sobre o AutoCAD Revit MEP Suite, visite www.autodesk.pt/revitmepsuite.

Serviços e Assistência Autodesk

Acelere o retorno do investimento e optimize a produtividade com métodos de compra inovadores, produtos associados, serviços de consultadoria, assistência e formação da Autodesk e dos Revendedores de Valor Acrescentado da Autodesk. Concebidas para o dinamizarem e manterem à frente da concorrência, estas ferramentas ajudam-no a tirar o maior partido possível da sua compra de software, seja qual for o seu sector de actividade. Para obter mais informações, visite www.autodesk.com/servicesandsupport.

Subscrição Autodesk

Obtenha os benefícios de uma produtividade superior, da previsibilidade dos orçamentos e da gestão simplificada de licenças com a Subscrição Autodesk®. Irá receber todas as novas actualizações para o seu software Autodesk e todos os melhoramentos incrementais dos produtos, caso estes sejam lançados durante o período da sua subscrição, e irá obter termos de licença exclusivos e disponíveis apenas para membros subscritores. Uma gama de recursos comunitários, incluindo assistência via Web directamente de peritos técnicos da Autodesk, formação ao seu próprio ritmo e e-Learning, ajudam a alargar as suas competências e a fazer da Subscrição Autodesk a melhor forma de otimizar o seu investimento. Para obter mais informações, visite www.autodesk.pt/subscricoes.

*Os produtos gratuitos estão sujeitos aos termos e condições do acordo de licença de utilizador final que acompanha o download do software.

Imagem da capa cortesia da Burt Hill, Inc.

Autodesk, AutoCAD, Buzzsaw, DWF, DWG, DXF e Revit são marcas comerciais registadas ou marcas comerciais da Autodesk, Inc., nos EUA e/ou outros países. Todos os outros nomes de marcas, nomes de produtos ou marcas comerciais são propriedade dos seus respectivos detentores. A Autodesk reserva o direito de alterar as funcionalidades e especificações dos produtos a qualquer momento, sem aviso prévio, e não se responsabiliza por erros tipográficos ou gráficos que possam surgir neste documento. © 2008 Autodesk, Inc. Todos os direitos reservados. 00000000000118240