

Revit: Lidere ou saia do caminho - Março/Abril de 2007

Chris Fox

Chris Fox é o editor do Revit para a Revista AUGIWorld, e escreveu diversos artigos sobre o Revit Building e o Revit Systems. Chris mudou-se recentemente dos EUA para a Austrália e está dando treinamento em Revit através de contatos corporativos, universitários e escolas técnicas dos EUA. Ele pode ser contatado no endereço: lcfox@archimagecad.com.

Nota do Editor:

No artigo deste mês falarei sobre algumas questões da ampla plataforma do Revit e algumas preocupações técnicas e sociais enfrentadas pela comunidade mundial de Design no decorrer do século. Theodore Roosevelt chamou isso de "tribuna intimidatória," ou oportunidade para desafiar uma platéia com uma visão e um convite para ação.

Os artigos futuros dessa coluna darão contribuições de autores especialistas no Architecture, Structural e Systems. Por favor, informe-nos se existe algum assunto especial que você gostaria que os nossos autores abordassem, ou se você gostaria de contribuir com um dos temas! – Chris Fox, Editor AUGI Revit

As ferramentas do software exigem constantes mudanças – transmutação é parte do sistema digital. Mais e mais informação está sendo dada num espaço menor de tempo e esse processo se mostra tanto na edificação do design tanto quanto no hardware. Se os projetistas não acompanharem eles ficam para trás. Os métodos têm evoluído e as expectativas estão evoluindo com eles.

Mais do que nunca as empresas estão trabalhando além das fronteiras nacionais e internacionais. O conhecimento das normas de trabalho transnacionais se tornou necessário, não apenas para canadenses e membros da União Européia. As conversões métricas polegadas/pés, centímetros/metros são fáceis hoje – como lidar com as exigências de símbolos e dimensões para a América do Sul, África do Sul, Ásia ou Austrália?

As plantas, as elevações, as seções e as programações já não são suficientes. Os clientes e as agências regulamentadoras estão pedindo produtividade dos designers que poucos anos atrás não teria pensado nas múltiplas visualizações em 3D, nas animações, no sol e nos estudos de sombra. Recentemente, você usou uma animação de uma passagem ou de um passeio para mostrar para um cliente ou a diretoria revisou a parte externa de um projeto proposto? É melhor se acostumar com isso!

Agora, produção impressa ou para impressão não é a única exigência do produto de uma atividade. Se você fosse obrigado a concorrer para um trabalho baseado nas condições IFC ou gbXML data, como você saberia? Eu recentemente recebi um email de uma empresa lidando exatamente uma proposta para renovações da famosa Sydney Opera House. Sua questão era: Como eles poderiam ser mais produtivos com o Revit Systems?

Agora o Revit é uma plataforma internacional com três lados diferentes: arquitetônico, estrutural e MEP (mecânico, elétrico e hidráulico-plumbing). Se sua empresa desenha edifícios grandes como aeroportos ou pequenos como casas de família, eu vejo que em



breve chegará o dia que você considerará o seu conjunto de ferramentas incompleto com apenas um tipo de aplicativo de Revit doméstico, isto é, se você pretende liderar o mercado.

Mudança climática = Desafios ao projeto

Já não há nenhum debate sério sobre o fato da atividade humana, principalmente que a combustão de combustíveis fósseis para a geração de energia e transporte, esteja aquecendo o planeta. Vivemos em um sistema fechado e como uma espécie nossos resíduos agora estão de modo quantificável afetando a atmosfera. A solução para esse indiscutível problema se dará de duas maneiras: diferentes fontes de combustíveis e maior eficiência de combustível.

O apelo é alto e claro para o que é chamado de Construção Verde e Design Sustentável, a idéia é que o ambiente não deve contribuir para os poluentes gases estufa. As duas partes mencionadas acima estão em jogo. Primeiro, todos os edifícios de todos os tipos podem e devem ser feitos de modo a serem o máximo possível eficientes no uso de combustível.

Certificados e normas, tanto voluntárias como compulsórias, conduzirão esses empenhos nos próximos anos. Os projetistas de edifícios estão começando a produzir desenhos que certificam anuência com classificação do consumo de energia, como os monitores computadorizados.

Os proprietários de escritórios, estão constatando que os esforços para fazer o seus edifícios energeticamente mais eficientes, combinando-os com investimentos em fontes de energia verde, estão cortando as emissões de carbono sem nenhum custo adicional. A gestão consciente pode combinar responsabilidade pública com prudência fiscal e encontrar nesse processo oportunidades de negócios.

Questões simples como sessão de isolamento e especificações de revestimento são adequadas nesse empenho. Maior complexibilidade e métodos de conhecimento tecnológico, tais como cálculos da perda de calor ou análises de fluxo de ar, agora estão disponíveis diretamente no software de design, especialmente no Revit Systems. As aplicações tercerizadas que interagem com Revit vêm para quantificar o consumo de energia, carbono, emissão e análises de poluição de edifícios modelos na fase de concepção.

Evidentemente, as ferramentas mais sofisticadas de desenho não podem fazer o melhor desenho ou uma habitação responsável. Já vi casas "executivas" (menos caridosa que McMansion) no norte do estado de Nova York, num clima muito frio, com extensas janelas de vidro enfrentando o vento frio vindo do Canadá, radiantes calor de 12° Celsius saindo através de suas janelas. Do mesmo modo, eu já vi, casas infladas na Austrália com grandes janelas enfrentando uma ardente tarde de sol de certa de 38° Celsius e ar condicionado funcionando constantemente. Os moradores dos dois bairros também podem jogar dinheiro fora, mas literalmente, eles estão pagando para aquecer o ambiente.



Energy Analysis	
Condition Type	Heated and cooled
Space Type	Office - enclosed
Use Data in Energy Analysis	<input checked="" type="checkbox"/>
Occupancy Unit	Number of people
Number of People	1.338414
Area per person	141.61
Base Design Power Load on	Actual
Design Power Load per area	0.00 W/ft ²
Calculated Power Load per area	1.41 W/ft ²
Actual Power Load	0.00 W
Base Design Lighting Load on	User Specified
Design Lighting Load per area	1.34 W/ft ²
Calculated Lighting Load per area	1.34 W/ft ²
Actual Lighting Load	0.00 W
Total Heat Gain per person	200.000 Btu/h
Sensible Heat Gain per person	0.000 Btu/h
Latent Heat Gain per person	200.000 Btu/h
Temperature	72.00 °F
Heating Capacity	4909.000 Btu/h
Heating Capacity (Calculated)	4909.000 Btu/h

Figura 1 - Standard Room Properties no Revit MEP contém parâmetros de energia. Essas propriedades: importarão no Revit Architecture e exportarão para as aplicações de análises de energia.

A outra parte do design verde – e aqui está o desafio para os projetistas de todo o mundo – é começar a pensar nos edifícios como unidades geradores de energia, ao invés de simplesmente locais de consumo de energia. Os grandes edifícios estão sendo desenhados de modo que possam abastecer suas próprias necessidades de energia. As residências estão sendo concebidas tanto para o clima frio como para o quente, que usam pouco ou nenhuma fonte de combustível externo para manter o ambiente interior confortável. Oneroso? Algumas vezes. Difícil? Quase sempre. Uma possível oportunidades de negócios? Em uma escala sem precedentes. O custo de células solares está baixando gradualmente e cairão mais quando os fundos de pesquisa do governo pressionarem por acessível opções de energia. Medidores inteligentes de energia permitem que edifícios com painéis solares instalados para alimentar a grade de poder local quando o uso é inferior a geração. Como que isso diminuirá as marcas de carbono do projeto de um desenho?

O tamanho da parte superior de um telhado e os geradores de eletricidade impulsionados pelo vento também estão sendo projetados e testados. Não gosta de estações eólicas nos campos pela estrada? Coloque um no teto da sua escola local!

Redes elétricas dependenes ou centralizadas, poluentes, venenosas ou fontes de energia militarmente venenosa são fósseis em todos os sentidos. Os sistemas geradores que dispersam energia, começarão em breve a substituir essas relíquias do século 20. Os “mais inteligente e menor” se aplicam aqui também.



Administre o programa

Se a questão do gás estufa será resolvida, o design verde será parte dessa solução. Será uma grande mudança no decorrer do próximo anos o design dos edifícios como fator na macro-escala das preocupações ambientalistas com o tradicional foco na estrutura, aparência, tráfego e área interna. Exigirá de pessoas inteligentes e dedicadas, trabalho intenso no interesse público com as melhores ferramentas disponíveis. Hoje, as ferramentas de design podem processar e fornecer informação numa escala que é necessário para decisões ambientalistas inteligentes.

Se sua empresa tem ou procura pela plataforma Revit, saiba que seus projetistas agora podem criar, administrar, relatar e trocar com outros as especificações que fazem seus projetos especiais, valiosos, duráveis e responsáveis.