

Manual de Implantação do Piloto BIM



Plano de implantação organizacional BIM



Plano de implantação de projeto BIM

Conteúdo

Plano de Implantação Organizacional 6 BIM

Alinhamento com visão organizacional	7
Metas para BIM	8
Ferramentas atuais de criação	9
Modelos planejados	12
Tarefas de análises planejadas	14
Competências atuais	17
Competências necessárias	19
Plano de Treinamento existente e requisitos	21
Plano de suporte	22

Plano de Implantação de Projeto BIM 23

Descrição do Projeto	24
Equipe principal de colaboração	25
Metas e objetivos do projeto	26

Fases/diretrizes do projeto	27
Gerentes de modelo	28
Modelos planejados	29
Documentos de contrato	31
Plano de análise detalhada	32
Convenção de nome de modelo/ arquivo	35
Revisão do projeto	36
Outros processos empresariais de gerenciamento de construção	37
Modelo como construído	38
Coordenação BIM	39

Recursos adicionais 41

Este documento está sendo fornecido somente com propósito informativo.

A ESTRUTURA E ORIENTAÇÃO CONTIDAS NESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUEM SEU CRITÉRIO PROFISSIONAL. ELAS SÃO DESTINADAS A AJUDAR VOCÊ NO DESENVOLVIMENTO DE UMA ESTRUTURA APROPRIADA PARA SUAS NECESSIDADES DE PROJETO DEVIDO À GRANDE VARIEDADE DE APLICAÇÕES POTENCIAIS. A ESTRUTURA E ORIENTAÇÃO DEFINIDAS NESTE DOCUMENTO NÃO DEVEM SER TESTADAS EM TODAS AS SITUAÇÕES SOB AS QUAIS PODEM SER USADAS E PODEM SER ATUALIZADAS PERIODICAMENTE. DESTA FORMA, A Autodesk NÃO SE RESPONSABILIZA, DE QUALQUER MANEIRA, PELOS RESULTADOS OBTIDOS ATRAVÉS DE SEU USO. PESSOAS IMPLANTANDO A ESTRUTURA E ORIENTAÇÕES DEFINIDAS NESTE DOCUMENTO SÃO RESPONSÁVEIS PELOS RESULTADOS DE SUAS APLICAÇÕES. ESTA RESPONSABILIDADE INCLUI, MAS NÃO SE LIMITA EXCLUSIVAMENTE, À DETERMINAÇÃO DE MUDANÇAS E IMPLEMENTAÇÕES APROPRIADAS PARA ALCANÇAR OS RESULTADOS ESPERADOS, IDENTIFICANDO E REVENDO OUTRAS CONSIDERAÇÕES RELEVANTES PARA SUA IMPLANTAÇÃO, E BUSCANDO ACONSELHAMENTO PROFISSIONAL APROPRIADO QUANDO FOR NECESSÁRIO.

GARANTIA NÃO OFERECIDA. A AUTODESK, INC. ("AUTODESK") NÃO OFERECE NENHUMA GARANTIA SOBRE A ADEQUAÇÃO DO CONTEÚDO DESTE DOCUMENTO PARA NENHUM PROPÓSITO. ESTA PUBLICAÇÃO E INFORMAÇÕES AQUI CONTIDAS ESTÃO DISPONÍVEIS PELA AUTODESK, INC. "TAL COMO ESTÃO." A AUTODESK, POR MEIO DESTE, RENUNCIA A TODAS AS GARANTIAS EXPRESSAS, IMPLÍCITAS, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO, A QUAISQUER GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO OU DE ADEQUAÇÃO PARA UM PROPÓSITO PARTICULAR, TÍTULO E NÃO-VIOLAÇÃO, REFERENTE A ESSES MATERIAIS. EM NENHUM CASO A AUTODESK SERÁ RESPONSÁVEL POR QUAISQUER DANOS ESPECIAIS, INDIRETOS, EXEMPLARES OU CONSEQUENTES OU QUAISQUER DANOS, INCLUINDO, MAS NÃO LIMITANDO, A PERDA DE USO, DADOS OU LUCROS, SEM CONSIDERAR A FORMA DE QUALQUER AÇÃO, INCLUINDO, MAS NÃO LIMITANDO, AO CONTRATO, NEGLIGÊNCIA, OU OUTROS AGRAVOS, RESULTANTES DE OU ASSOCIADOS AO USO, REPRODUÇÃO OU EXIBIÇÃO DESTE DOCUMENTO.

Nenhumas das informações aqui contidas podem ser inferidas como consultoria jurídica. Se você precisar de consultoria jurídica, procure aconselhamento de um assessor jurídico independente. Nenhum relacionamento advogado-cliente é formado em virtude do conteúdo ou uso deste documento.

©2014 Autodesk, Inc. Todos os direitos reservados. Exceto quando permitido de outra forma pela Autodesk, Inc., esta publicação, ou partes dela, não podem ser reproduzidas independentemente da forma e do método utilizado, para qualquer propósito. Certos materiais incluídos nesta publicação são reimpressos com a permissão do proprietário dos direitos autorais. Autodesk, Navisworks e Revit são marcas comerciais registradas ou marcas comerciais da Autodesk, Inc. e/ou suas subsidiárias nos Estados Unidos e/ou em outros países. Todos os outros nomes de marca, nomes de produto ou marcas comerciais pertencem aos seus respectivos proprietários. Ocasionalmente, a Autodesk elabora declarações referentes aos esforços em desenvolvimento futuros ou planejados para nossos produtos e serviços novos ou existentes. Essas declarações não estão destinadas a ser uma promessa ou garantia de entrega futura de produtos, serviços ou recursos, mas apenas refletir nossos planos atuais, que podem mudar. A empresa não assume a obrigação de atualizar essas declarações de previsão que reflitam qualquer mudança em circunstâncias, após a conclusão das declarações.

Publicado por:
Autodesk, Inc.
111 McInnis Parkway
San Rafael, CA 94903, USA

O propósito do Manual de Implantação Piloto BIM é fornecer uma estrutura que arquitetos, engenheiros, pesquisadores, engenheiros civis, empreiteiros e proprietários possam usar como referência para a implantação de processos e melhores práticas da Modelagem de Informação da Construção (BIM).

Este é um documento para ser utilizado em conjunto com o Guia de Inicialização ao Projeto Piloto BIM da Autodesk. Este modelo pode ser usado para ajudar a elaborar um plano para implantação de um processo BIM. Cada seção fornece orientações e exemplos para concluir este modelo editável.

Este documento oferece sugestões sobre as funções e responsabilidades de cada parte, o detalhe e escopo da informação a ser compartilhada, processos empresariais relevantes e software de suporte.

Este Manual de Implantação também ajuda você a identificar equipes de projetos, definir os principais processos e dependências durante todo o seu projeto, atribuir funções e responsabilidades e selecionar soluções de software que usam comunicação colaborativa, ajudando a reduzir os custos de seu projeto.

O Manual de Implantação do Piloto BIM está dividido em duas seções:

Plano Organizacional BIM

Ajuda as empresas a implantarem a metodologia BIM no nível organizacional

Plano de Projeto BIM

Ajuda as equipes do projeto a implantarem o BIM em um projeto piloto

Para acionistas em projetos de edificação, infraestrutura e construção, os benefícios potenciais de aplicar a estrutura e sugestões incluem:

- Comunicação e colaboração aprimoradas entre todos os membros da equipe do projeto;
- Menos problemas relacionados aos excessos de custo, programação e escopo ou questões de qualidade;
- A capacidade de entrega de projetos mais confiável, rápida, econômica e com menos impacto ambiental.

Plano de Implantação Organizacional BIM

A implantação do BIM pode ter um grande impacto nas operações de sua empresa. Nesta seção, você irá definir a sua visão organizacional de BIM, incluindo metas, objetivos e o alinhamento com a sua visão organizacional em geral.

Alinhamento com a visão organizacional

No espaço fornecido abaixo, descreva o posicionamento de sua empresa e especifique como você acredita que a implantação do BIM aprimora e/ou altera essa visão. Nas primeiras linhas, mostre exemplos.

Descrição do posicionamento da empresa

Ser o principal contratante geral para projetos complexos de construção, nos quais a solução de desafios por meio da tecnologia é o que nos separa de nossos concorrentes.

O BIM aprimora o posicionamento

As práticas de BIM ajudam a diferenciar nossa empresa, oferecendo serviços expandidos para nossos clientes.

O BIM altera o posicionamento

O BIM permitirá a conclusão de mais projetos.

Metas para BIM

Liste abaixo suas metas e objetivos para adotar o BIM. Observe, também, como você poderia mensurar a realização desses objetivos e seu cronograma almejado. A primeira linha mostra um exemplo.

Meta BIM	Objetivo mensurável	Alcançado se	Cronograma projetado
Aprimora o gerenciamento das operações em todas as novas instalações	Obtém um modelo como edificado em todas as novas construções mostrando informações dos sistemas mecânicos	Um modelo é coletado ou atualizado pela equipe do projeto depois de cada projeto ou WO	Abril de 2015

Ferramentas atuais de criação

Na tabela abaixo, descreva as ferramentas de criação que sua empresa usa em projetos típicos. Verifique a área de foco em sua indústria, e então especifique quais ferramentas de criação você usa atualmente em cada fase de seu projeto. Para indústrias que não estão cobertas por sua empresa, deixe a linha em branco. A primeira linha oferece um exemplo.

Foco na indústria	Fase do projeto	Ferramenta de criação
Arquitetura	1 – Projeto esquemático 2 – Desenvolvimento do projeto 3 – Documentação da construção 4 – Licitação 5 – Administração/edificação da construção **	1 – Revit, AutoCAD 2 – Revit 3 – Revit, AutoCAD 4 – Outros (especifique) 5 – ND
☐ Arquitetura	1 – Projeto esquemático 2 – Desenvolvimento do projeto 3 – Documentação da construção 4 – Licitação 5 – Administração/edificação da construção	
☐ Civil / Infraestrutura	1 – Planejamento e Layout Conceitual 2 – Pesquisa e Coleta de Dados 3 – Engenharia Preliminar 4 – Projeto Final 5 – Documentação do Projeto 6 – Licitação 7 – Administração/edificação da construção	

Foco na indústria	Fase do projeto	Ferramenta de criação
☐ Construção	1 – Projeto esquemático 2 – Desenvolvimento do projeto 3 – Documentação da construção 4 – Licitação 5 – Administração/edificação da construção 6 – Orçamento 7 – Planejamento 8 – Coordenação 9 – Detalhes do projeto 10 – Layout 11 – Lançamento	
☐ Mecânico	1 – Projeto esquemático 2 – Desenvolvimento do projeto 3 – Documentação da construção 4 – Licitação 5 – Administração/edificação da construção	
☐ Elétrico	1 – Projeto esquemático 2 – Desenvolvimento do projeto 3 – Documentação da construção 4 – Licitação 5 – Administração/edificação da construção	

Foco na indústria	Fase do projeto	Ferramenta de criação
☐ Encanamento	1 – Projeto esquemático 2 – Desenvolvimento do projeto 3 – Documentação da construção 4 – Licitação 5 – Administração/edificação da construção	
☐ Estrutura	1 – Projeto esquemático 2 – Desenvolvimento do projeto 3 – Documentação da construção 4 – Licitação 5 – Administração/edificação da construção	
☐ Outro (Preencha)	Outro (Preencha)	

Modelos planejados

Na tabela abaixo, descreva os modelos que sua empresa pode criar em projetos típicos. Relacione o nome do modelo, conteúdo do modelo, a fase do projeto quando o modelo normalmente é entregue, e a ferramenta de criação do modelo usado atualmente. Para modelos que não podem ser criados pela sua empresa, deixe a linha em branco; adicione linhas para tipos de modelos não relacionados anteriormente que você possa precisar. A primeira linha oferece um exemplo.

Nome do modelo	Conteúdo do modelo	Fase do projeto	Ferramenta de criação
Modelo de coordenação	Componentes de arquitetura, estruturais e MEP da edificação principal e estrutura do estacionamento.	Documentos de desenvolvimento e construção do projeto.	Autodesk Revit
Modelo civil			☐ Civil 3D ☐ InfraWorks ☐ Outro: _____
Modelo de arquitetura			☐ Autodesk Revit ☐ Outro: _____
Modelo estrutural			☐ Autodesk Revit ☐ Outro: _____
Mecânico			☐ Autodesk Revit ☐ Outro: _____

Plano de Implantação Organizacional BIM

Nome do modelo	Conteúdo do modelo	Fase do projeto	Ferramenta de criação
Elétrico			☐ Autodesk Revit ☐ Outro: _____ _____
Encanamento			☐ Autodesk Revit ☐ Outro: _____ _____
Modelo da construção			☐ Autodesk Revit ☐ Outro: _____ _____
Coordenação do Modelo			☐ Navisworks Manage ou Simulate ☐ BIM 360 ☐ BIM 360 Field ☐ Outro: _____ _____
Modelo como construído			☐ Autodesk Revit ☐ Outro: _____ _____
Modelo do projeto esquemático			☐ Autodesk Revit ☐ Outro: _____ _____
Outro			

Tarefas de análise planejada

Relacione os tipos de ferramentas de análise que sua empresa planeja na implantação. Selecione a caixa de verificação e digite o nome da ferramenta desejada, se souber. Para tarefas de análise que não podem ser feitas pela sua empresa, deixe a linha em branco.

Análise	Descrição	Ferramenta(s) Recomendada(s)
	As ferramentas de visualização permitem que a equipe do projeto veja o design ou construção do projeto em 3D, dando uma perspectiva mais precisa no produto final. Essas ferramentas são altamente úteis no envio de propostas para ajudar a ganhar mais negócios.	☐ Autodesk 360 Rendering ☐ 3ds Max Design ☐ InfraWorks ☐ Navisworks ☐ Outro: _____ _____ _____
Estrutural	As ferramentas de análise da estrutura usam o modelo para analisar as propriedades da estrutura da edificação. Os programas de análise estrutural normalmente usam o método de elemento finito (FEM) para mensurar o estresse em todos os elementos estruturais do projeto. Para a análise estrutural funcionar sem problemas, a ferramenta do modelo estrutural original deve ser compatível com a ferramenta de análise estrutural, e os dados de propriedade do modelo estrutural original devem incluir informações sobre os elementos estruturais.	☐ Análise Estrutural para Revit ☐ Análise Estrutural para Robot ☐ Outro: _____ _____ _____
Deteção de conflito	A análise de detecção de conflito é feita para verificar as interferências entre os projetos de um ou vários modelos. Para ajudar a reduzir ordens de modificação durante a construção, a detecção de conflito deverá ser executada no começo e durante todo o processo do projeto. Para que a detecção de conflito funcione corretamente, seus modelos de projeto devem ter um ponto de referência comum e devem ser compatíveis com a ferramenta de detecção de conflito.	☐ Autodesk Revit ☐ Navisworks Manage ☐ BIM 360 Glue ☐ Outro: _____ _____ _____

Análise	Descrição	Ferramenta(s) Recomendada(s)
Quantitativos de materiais	O objetivo da análise de quantitativos de materiais é usar os dados de propriedade do modelo para automatizar ou simplificar o processo de quantitativos de materiais. A informação a partir da ferramenta de quantitativos de materiais pode então ser importada ou ligada ao software de orçamento de custo. Para que o processo de quantitativos de materiais funcione sem problemas, o autor do modelo original deve incluir informações relevantes sobre a propriedade no projeto.	☐ Autodesk Revit ☐ Navisworks Manage ou Simulate ☐ Outro: _____ _____ _____
Scheduling/4D	A análise da programação permite que a equipe do projeto use o modelo para analisar o cronograma e sequência da construção. Esta informação pode ainda ser usada para modificar ou ajustar a programação da construção. Enquanto existem as ferramentas que permitem aos membros da equipe do projeto visualizar a construção ao longo do tempo, ainda não existem sistemas que interagem automaticamente com ferramentas de programação.	☐ Navisworks Manage ou Simulate ☐ Outro: _____ _____ _____
Cost analysis/5D	A construção de modelos 5D ajuda os vários participantes (arquitetos, projetistas, empreiteiros e proprietários) em qualquer projeto de construção a visualizar o progresso das atividades da construção e seus custos relacionados com o decorrer do tempo. Essa técnica de gerenciamento de projeto centrado em BIM tem potencial para melhorar amplamente o gerenciamento do projeto e a entrega de projetos de construção de qualquer tamanho e complexidade.	☐ Navisworks Manage ou Simulate ☐ Outro: _____ _____ _____
Energia/LEED	As ferramentas de análise de taxa/energia LEED (Liderança em Projetos de Energia e Meio Ambiente) ajudam a equipe do projeto a avaliar o impacto das decisões do projeto em sustentabilidade e consumo de energia. Este modelo de análise é normalmente baseado no modelo principal de arquitetura, depois que fatores de material e sistema de edificação podem ser usados para avaliar a sustentabilidade e consumo de energia do projeto.	☐ Energy Analysis para Revit ☐ Green Building Studio ☐ Outro: _____ _____ _____

Plano de Implantação Organizacional BIM

Análise	Descrição	Ferramenta(s) Recomendada(s)
Geo-espacial	As ferramentas de análise geo-espacial permitem que a equipe do projeto aproveite dados do Sistema de Informação Global (GIS) durante todo o ciclo de vida do projeto. Isso poderia incluir, por exemplo, questões ambientais como a estratégia para evitar solos e zonas úmidas pobres. Poderia também envolver informações sobre zoneamento sobreposto ou uso de terra. Além disso, ele poderia fornecer um mecanismo onde as informações relevantes do projeto podem ser exportadas e compartilhadas com a cidade onde um projeto é concluído.	☐ AutoCAD Map 3D ☐ Outro: _____ _____ _____
Águas Pluviais	As ferramentas de análise de águas pluviais permitem que a equipe do projeto realize modelos complexos de hidrologia, hidráulica e qualidade da água. Isso pode incluir o design e tamanho dos componentes do sistema de drenagem e instalações de retenção para melhor controle de inundações e proteção da qualidade da água.	☐ Autodesk Storm & Sanitary Analysis ☐ Outro: _____ _____ _____
Esgoto Sanitário	Ferramentas de análise para esgoto sanitário permitem que a equipe do projeto analise sistemas sanitários simples e complexos e sistemas combinados de esgoto. É normalmente utilizado para plano diretor, reabilitação, novo projeto e crescente acomodação futura no modelo de esgoto.	☐ Autodesk Storm & Sanitary Analysis ☐ Outro: _____ _____ _____
Área de Varredura de Veículo	A ferramenta de análise de área de varredura de veículo permite que arquitetos, engenheiros e planejadores avaliem, de forma previsível, deslocamentos de veículos em projetos de transporte ou design de local. Isso é importante para assegurar que os padrões mínimos sejam mantidos, assim como pode ser dada consideração para fatores sobre linhas de visão e potenciais questões de segurança.	☐ Autodesk Vehicle Tracking ☐ Outro: _____ _____ _____
Outro		
Outro		

Habilidades atuais

No espaço abaixo, preencha as habilidades atuais de sua empresa, listando os cargos, a quantidade de funcionários em cada cargo, e a média do nível de habilidade. (Em outras palavras, quando se trata de competências, onde está a sua empresa hoje?) A primeira linha mostra um exemplo.

Habilidade	Cargo / Número de Funcionários / Média do nível de habilidade
2D CAD design	Assistente administrativo / 5 / Nenhum Arquiteto associado / 37 / Especialista Gerente de projeto / 8 / Novato Executivo / 3 / Nenhum
☐ 2D CAD design	
☐ 3D BIM design	
☐ Visualização	

Habilidade	Cargo / Número de Funcionários / Média do nível de habilidade
☐ Simulação	
☐ Análise	
☐ Outro: 	

Habilidades necessárias

No espaço abaixo, preencha as habilidades desejadas listando os cargos, o número de funcionários em cada cargo, a média do nível de habilidade desejada e o número de funcionários com o nível de habilidade desejada. (Em outras palavras, quando se trata de habilidade, qual o seu objetivo para melhorar?) A primeira linha mostra um exemplo.

Habilidade	Cargo / Número de Funcionários / Nível de habilidade desejada / Número com nível de habilidade
2D CAD design	Assistente administrativo / 5 / Novato / 0 Arquiteto associado / 37 / Especialista / 10 Gerente de projeto / 8 / Intermediário / 2 Executivo / 3 / Novato / 0
☐ 2D CAD design	
☐ 3D BIM design	

Habilidade	Cargo / Número de Funcionários / Nível de habilidade desejada / Número com nível de habilidade
☐ Visualização	
☐ Simulação	
☐ Análise	
☐ Outro: _____ _____ _____ _____	

Plano de Treinamento existente e requisitos

Você tem um processo de treinamento existente para sua equipe (por exemplo, sessões de aproveitamento com instrutor, treinamento interno, comparecimento a conferências, comparecimento a webcasts...)? Se for assim, descreva os tipos de treinamentos que seus empregados têm recebido, assim como a forma que normalmente é oferecido. Também inclua todas as áreas de treinamento que podem ser solicitadas.



Plano de suporte

Quais os tipos de suporte você tem atualmente no local? Relacione o suporte que você está usando para o software que utiliza atualmente, assim como o software que você tem interesse em conhecer mais. Consulte o seguinte link para obter mais informação sobre serviços de suporte: <http://www.autodesk.com.br/subscription/maintenance>

Sistema	Tipo de suporte	Informações para contato	Horário de suporte
Autodesk Revit	Autodesk Premium Support	1-800-555-5555	8:30 às 18:00 EST

Plano de Implantação do Projeto BIM

Nesta seção do plano de Implantação do Test Drive BIM, você irá estabelecer uma estrutura de planejamento para seus projetos e descobrir informações sobre diferentes tipos de tecnologia que podem ajudá-lo a trabalhar com mais eficiência.

- São soluções que ajudam as equipes de projeto a criar, adaptar e reutilizar modelos digitais ricos em informação durante cada estágio do projeto, incluindo design, construção e operações.
- As ferramentas de análise oferecem melhor percepção da capacidade de construção e execução potencial de edificações e infraestrutura antes de serem construídas. Usando essas análises, suas equipes de projeto podem tomar decisões melhor informadas sobre o layout geométrico, materiais de construção, energia e sustentabilidade—e detectar e evitar melhor conflitos dispendiosos entre elementos como tubos e vigas.
- Uma plataforma de comunicação colaborativa ajuda a reforçar os processos empresariais, enquanto permite que todos os membros das equipes compartilhem informações dos projetos de uma maneira estruturada.

Com essas soluções, você pode ajudar a manter os dados do BIM intactos em todas as fases de implantação. No início de um projeto, a equipe pode trabalhar junta para resolver problemas do projeto antes de iniciar o trabalho. Quando um projeto é concluído, em vez de entregar rolos e caixas com documentações impressas e difíceis de manejar, a equipe pode apresentar ao proprietário do projeto um modelo digital completo que pode fornecer toda informação necessária para gerenciar e executar o projeto.

As equipes de projeto podem usar o Plano de Implantação BIM como um modelo de trabalho colaborativo para estabelecer padrões e alinhamento no início de um projeto. O Plano de Implantação BIM também ajuda suas equipes a definirem funções e responsabilidades para cada membro da equipe, quais os tipos de informação criar e compartilhar, e que tipo de sistemas de software usar e como usá-los. Suas equipes de projeto serão capazes de agilizar comunicações e planejar com maior eficiência—ajudando a reduzir os custos assim como tudo o que se relaciona com qualidade, escopo e programações em todas as fases da construção.

Descrição do projeto

Insira abaixo a informação principal sobre o projeto. Inclua o nome do projeto, número do projeto do proprietário, descrição do projeto e áreas do projeto que serão e não serão modeladas.

Nome do projeto	
Número do projeto do proprietário	
Endereço do projeto	
Descrição do projeto	
Áreas modeladas	

Equipe principal de colaboração

Relacione abaixo os membros principais da equipe de colaboração para seu projeto.

Nome para contato	Função/Cargo	Empresa	E-mail	Telefone

Metas e objetivos do projeto

Abaixo, liste seus objetivos para usar o BIM neste projeto. Observe também como você irá mensurar a realização de cada objetivo e seus cronogramas almejados. A primeira linha mostra um exemplo.

Meta do Projeto	Objetivo	Alcançado se	Cronograma projetado
Agilização na aquisição de aço estrutural	Incluir o fornecedor de aço no processo de modelagem para iniciar a fabricação mais cedo	O aço estiver pronto e entregue no local quando for necessário	Abril de 2015

Fases/diretrizes do projeto

Na tabela abaixo, esboce as fases de seu projeto, as datas estimadas para começar e os participantes envolvidos. A primeira linha mostra um exemplo.

Fases/diretrizes do projeto	Data estimada para começar	Data estimada para concluir	Participantes envolvidos no projeto
Conceituação	01/02/2015	01/04/2015	Proprietário, A/E, subempreiteiros, CM

Gerentes de modelo

Para cada tipo de modelo que você irá fazer, relacione os gerentes de modelo para o projeto na tabela abaixo. Isso será útil na medida em que você planeja reuniões para revisão.

Nome da empresa participante	Nome do gerente de modelo	E-mail	Telefone

Modelos planejados

Na tabela abaixo, descreva os modelos que serão criados para o projeto. Relacione o nome do modelo, conteúdo, fase do projeto na qual o modelo será entregue, a empresa criadora do modelo e a ferramenta de criação que será usada. Para modelos que não podem ser usados ou criados em seu projeto, deixe a linha em branco; adicione linhas para tipos de modelos não relacionados anteriormente que você prevê que sejam necessários. A primeira linha oferece um exemplo.

Nome do modelo	Conteúdo do modelo	Fase do projeto	Empresa de criação	Ferramenta de criação
Modelo de coordenação	Componentes de arquitetura, estruturais e MEP da edificação principal e estrutura do estacionamento	Documentos de desenvolvimento e construção do projeto	Projetistas ABC	Autodesk Revit
Modelo civil				
Modelo de arquitetura				

Nome do modelo	Conteúdo do modelo	Fase do projeto	Empresa de criação	Ferramenta de criação
Modelo estrutural				
Modelo MEP				
Modelo da construção				
Modelo de coordenação				
Modelo como construído				

Documentos do contrato

Relacione os modelos que serão considerados como parte dos documentos do contrato na tabela abaixo.

Modelos que são considerados parte dos documentos de contrato do projeto

Plano de análise detalhada

Para cada tipo de análise que pode ser executada para seu projeto, liste os modelos usados para análise, qual empresa irá executar a análise, o formato requerido do arquivo, a fase estimada do projeto e a ferramenta que será usada para análise. Se não houver outras instruções associadas a esta análise, marque a coluna de Instruções Especiais e relacione os detalhes na tabela de Instruções Especiais na próxima seção.

Análise	Ferramenta de análise	Empresa de análise	Ferramenta de análise	Fase(s) do projeto	Formato do arquivo	Instruções especiais
Visualização						
Estrutural						
Deteção de conflito						

Análise	Ferramenta de análise	Empresa de análise	Ferramenta de análise	Fase(s) do projeto	Formato do arquivo	Instruções especiais
Quantitativos de materiais						
Scheduling/4D						
Cost analysis/ 5D						
Energy/LEED						
Luz do dia/ iluminação						

Plano de Implantação Organizacional BIM

Análise	Ferramenta de análise	Empresa de análise	Ferramenta de análise	Fase(s) do projeto	Formato do arquivo	Instruções especiais
Geo-espacial						
Águas Pluviais						
Esgoto Sanitário						
Área de Varredura de Veículo						

Convenção de nome de modelo/arquivo

Se houver arquivos com requisitos especiais de nome, liste-os na tabela abaixo. Se você tiver, atualmente, convenções de nomes documentados, use a tabela para inseri-los. A primeira linha mostra um exemplo.

Tipo de arquivo	Convenção de nomenclatura
Fotos do progresso	Local, hífen, rubricas de companhia de criação, hífen, descrição (por exemplo, Parking deck-ABC-Cracking).

Revisão de projeto

Como está o seu processo de revisão do projeto? Na tabela abaixo, relacione o(s) modelo(s) requerendo revisão, os revisores (interno ou externo), datas estimadas de início e conclusão da revisão do projeto, e quantos dias a empresa de criação tem para responder aos comentários sobre a revisão do projeto. Um exemplo deve ser fornecido.

Modelo	Empresas revisoras	Data estimada para começar a revisão	Data estimada para concluir a revisão	Dias para resposta da empresa de criação
Modelo do projeto esquemático	ABC Owners Acme Contractors	1/21/2015	2/11/2015	14 dias

Outros processos empresariais de gerenciamento de construção

Relacione os módulos dos planos da equipe de projeto para usar, incluindo todas as instruções e processos especiais, na tabela

Módulos de processo empresarial adicional para serem usados	Descrição	Ferramenta(s) Recomendada(s)
Planejamento de utilização do local da construção (CSUP)	Use os modelos de BIM para avaliar as localizações de ambas as instalações - permanente e temporária - no local, durante várias fases do processo de construção	☐ Autodesk Revit ☐ Navisworks Manage ou Navisworks Simulate ☐ BIM 360 Glue ☐ BIM 360 Field
Revisão do projeto, programação e visualização		☐ Navisworks Manage ou Navisworks Simulate ☐ Outro: _____ _____
Quantificação do projeto		☐ Autodesk Revit ☐ Navisworks Manage ou Simulate ☐ Outro: : _____ _____
Gerenciamento de campo		☐ BIM 360 Field ☐ Outro: : _____ _____
Layout da construção		☐ AutoCAD Civil 3D ☐ Point Layout ☐ Outro: _____ _____

Modelo como construído

Relacione na tabela abaixo quaisquer inclusões ou exclusões de conteúdo de modelo como

Inclusões do modelo como construído	Exclusões do modelo como construído
Liste itens especiais que serão incluídos no modelo acima e além do Nível de Detalhe, especificado no Plano de Análise Detalhada	Liste itens que serão excluídos do modelo acima e além do Nível de Detalhe, especificado no Plano de Análise Detalhada

Coordenação BIM

Selecione os componentes e software específico que você usaria e relacione-os abaixo, em uma fácil referência.

	Componentes de software	Modelo	Sistema de software	Versão
✓	Criação de modelo	Projeto arquitetônico		
✓	Criação de modelo	Projeto civil		
✓	Criação de modelo	Projeto estrutural		
✓	Criação de modelo	Projeto MEP		
✓	Criação de modelo	Coordenação		
✓	Criação de modelo	Construção		
✓	Criação de modelo	Como construído		
✓	Integração de modelo			
✓	Mediação de modelo			
✓	Visualização de modelo			
✓	Sequência de modelo			

	Componentes de software	Modelo	Sistema de software	Versão
✓	Modelo de quantitativos de materiais			
✓	Mensagem e comunicação colaborativa			
✓	Gerenciamento de documentos			
✓	Gerenciamento de projeto			
✓	Gerenciamento de licitação			
✓	Gerenciamento de construção			
✓	Gerenciamento de custos			
✓	Gerenciamento de instalação / operações	Como construído		



Autodesk, AutoCAD, the Autodesk logo, BIM 360, Glue, Green Building Studio, Navisworks, Revit, Robot, Civil 3D, InfraWorks 360 and 3ds Max are registered trademarks or trademarks of Autodesk, Inc., and/or its subsidiaries and/or affiliates in the USA and/or other countries. All other brand names, product names, or trademarks belong to their respective holders. Autodesk reserves the right to alter product and services offerings, and specifications and pricing at any time without notice, and is not responsible for typographical or graphical errors that may appear in this document. © 2014 Autodesk, Inc. All rights reserved.