

PROJETO BIM: COMO ESTRUTURAR DISCIPLINAS, MODELOS, INFORMAÇÕES E ENTREGÁVEIS DE ENGENHARIA

Entenda o que caracteriza um Projeto BIM, como estruturar disciplinas, modelos, requisitos, entregáveis, coordenação e critérios de aceite em engenharia.

SUMÁRIO

1. O QUE CARACTERIZA UM PROJETO BIM DE ENGENHARIA	3
1.1. BIM É PROCESSO DE INFORMAÇÃO, NÃO EXTENSÃO DO CAD 3D	4
1.2. UM PROJETO BIM PRECISA TER CRITÉRIO DE ACEITE	4
2. COMO ESTRUTURAR DISCIPLINAS, MODELOS E RESPONSABILIDADES	5
2.1. MODELOS AUTORAIS PRESERVAM RESPONSABILIDADE TÉCNICA	5
2.2. A MATRIZ DE RESPONSABILIDADES PRECISA CHEGAR AO NÍVEL ÚTIL	5
2.3. COORDENADAS E ESTRATÉGIA DE FEDERAÇÃO SÃO REQUISITOS DE INÍCIO, NÃO CORREÇÕES TARDIAS	6
3. QUAIS INFORMAÇÕES E ENTREGÁVEIS UM PROJETO BIM DEVE PREVER	6
3.1. BEP TRANSFORMA REQUISITOS EM PROCESSO EXECUTÁVEL	7
3.2. MIDP E TIDP CONECTAM ENTREGÁVEIS AO CRONOGRAMA	7
3.3. O ENTREGÁVEL PRECISA COMBINAR FORMATO, INFORMAÇÃO E ADEQUAÇÃO	7
3.4. CDE É A INFRAESTRUTURA DO FLUXO DE INFORMAÇÃO	8
4. COMO FUNCIONA O DESENVOLVIMENTO E A COORDENAÇÃO DOS MODELOS	8
4.1. VERIFICAÇÃO AUTORAL DEVE OCORRER ANTES DA COMPATIBILIZAÇÃO	8
4.2. COMPATIBILIZAÇÃO TRATA INTERFACES DE ENGENHARIA	9
4.3. PROJETO BIM TAMBÉM PRECISA CONVERSAR COM PRAZO E CUSTO	9
4.4. RETROFIT EXIGE UMA BASE CONFIÁVEL DA CONDIÇÃO EXISTENTE	9
5. COMO CONTRATAR E RECEBER UM PROJETO BIM COM CRITÉRIOS OBJETIVOS	10
5.1. DEFINA O USO ANTES DE DEFINIR O ENTREGÁVEL	10
5.2. CONTRATE RESPONSABILIDADES E ENTREGAS, NÃO APENAS FERRAMENTAS	10
5.3. PROJETO BÁSICO E PROJETO EXECUTIVO PRECISAM MANTER COERÊNCIA DE INFORMAÇÃO	11
5.4. RECEBIMENTO EXIGE VERIFICAÇÃO INDEPENDENTE DA EXISTÊNCIA DO ARQUIVO	11
5.5. A ENTREGA FINAL PRECISA PREPARAR EXECUÇÃO, AS-BUILT E OPERAÇÃO	11
6. CONCLUSÃO	12

Projeto BIM é um processo de engenharia em que requisitos, disciplinas, modelos, informações, responsabilidades e entregáveis são planejados de forma integrada para apoiar decisões ao longo do empreendimento. Ele não se caracteriza apenas pelo uso de software BIM nem pela existência de arquivos tridimensionais. Um projeto pode ser desenvolvido em Revit, Archicad, Tekla ou outras ferramentas e ainda assim apresentar falhas de coordenação, informação e governança se cada equipe trabalhar com critérios próprios.

Um Projeto BIM confiável precisa definir, antes da produção, **o que deve ser entregue, por quem, em qual momento, com qual nível de informação, em qual ambiente, seguindo quais padrões e com quais critérios de aceite**. Essas definições estruturam a relação entre a parte requerente, a equipe de entrega, os projetistas e a coordenação.

Na prática, o fluxo combina **requisitos contratação BEP responsabilidades modelos autorais trocas de informação federação coordenação verificação correção autorização entrega**. A ABNT NBR ISO 19650-2 organiza essa lógica para a fase de entrega do ativo e estabelece um processo que começa na determinação das necessidades, passa por convite, resposta, compromisso, mobilização e produção colaborativa e termina com a entrega do modelo de informação e o encerramento.

Por isso, a pergunta central não é se o empreendimento “usa BIM”, mas se a informação necessária para projetar, decidir, construir e receber o ativo está sendo produzida por um processo controlado. Essa diferença separa uma coleção de modelos digitais de um Projeto BIM efetivamente integrado.

Considere uma sala técnica com arquitetura, estrutura, elétrica, HVAC, incêndio e telecomunicações. Todas as disciplinas podem entregar modelos tridimensionais e, ainda assim, utilizar coordenadas diferentes, convenções de nomenclatura incompatíveis, níveis de informação distintos e datas de compartilhamento que não permitem coordenação. O resultado visual pode parecer sofisticado, mas a engenharia permanece fragmentada.

1. O QUE CARACTERIZA UM PROJETO BIM DE ENGENHARIA

Um Projeto BIM combina a produção técnica das disciplinas com um sistema de gestão da informação. O modelo é um dos entregáveis; o processo que determina como esse modelo é produzido, compartilhado, verificado e aceito é igualmente importante.

A ABNT NBR ISO 19650-2 estabelece que a gestão da informação durante a fase de entrega deve ser aplicada ao longo do compromisso. Antes de produzir modelos, a parte requerente precisa estabelecer requisitos, marcos de informação, padrões, métodos de produção, informações de referência e o Ambiente Comum de Dados — CDE.

Essa lógica muda o ponto de partida. Em vez de iniciar pela pergunta “qual software será usado?”, o empreendimento precisa responder primeiro:

1. quais decisões dependerão de informação de projeto; 2. quais disciplinas e sistemas participarão; 3. quais entregáveis serão necessários em cada marco; 4. quais informações precisam existir nesses entregáveis; 5. quais equipes serão responsáveis por produzi-las; 6. como a informação será compartilhada, revisada, autorizada e aceita.

1.1. BIM É PROCESSO DE INFORMAÇÃO, NÃO EXTENSÃO DO CAD 3D

A presença de geometria tridimensional não garante BIM. Um modelo pode representar paredes, eletrocalhas, equipamentos e tubulações com excelente aparência e continuar insuficiente para uma decisão porque faltam identificação, classificação, propriedades, revisão correta ou relação com outros documentos.

Da mesma forma, um conjunto de modelos pode estar semanticamente rico e continuar inviável para coordenação se as referências espaciais não forem compatíveis.

O valor surge quando geometria, informação e processo são definidos de acordo com o uso. Para compatibilização, a necessidade pode se concentrar em interfaces, envelopes, cotas e espaços de manutenção. Para orçamento, quantitativos e classificação assumem maior importância. Para operação, dados de ativos e requisitos de entrega ganham peso. Para planejamento 4D, a estrutura dos elementos precisa conversar com a EAP e o cronograma.

A definição de [LOD BIM e nível de informação](#) ajuda a evitar dois erros opostos: exigir detalhe que não agrega valor ou aceitar modelos que parecem desenvolvidos, mas não contêm a informação necessária para a decisão.

1.2. UM PROJETO BIM PRECISA TER CRITÉRIO DE ACEITE

A própria ABNT NBR ISO 19650-2 define critério de aceitação como a evidência necessária para considerar que os requisitos foram completamente atendidos. Isso é particularmente importante porque “modelo entregue” e “modelo aceito” não são equivalentes.

Um entregável pode existir e ainda apresentar problemas como coordenadas incorretas, elementos não classificados, propriedades obrigatórias ausentes, arquivos com revisão errada, clash crítico não tratado ou incompatibilidade entre modelo e documentação emitida.

O aceite precisa responder ao requisito. Se a entrega serve para contratação, execução, fabricação, orçamento ou operação, o critério de conformidade deve refletir esse uso.

Antes de modelar, é necessário transformar necessidades do empreendimento em requisitos, responsabilidades, padrões e critérios de entrega. A [Gestão BIM e Informação de Engenharia](#) da A3A Engenharia estrutura essa camada de governança para que projetistas e coordenadores trabalhem sobre regras conhecidas desde o início.

2. COMO ESTRUTURAR DISCIPLINAS, MODELOS E RESPONSABILIDADES

A estrutura de um Projeto BIM precisa refletir a arquitetura real do empreendimento. Isso significa separar responsabilidades de autoria, coordenação, gestão da informação, revisão técnica e aceite sem criar zonas cinzentas.

2.1. MODELOS AUTORAIS PRESERVAM RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Arquitetura, estrutura, elétrica, HVAC, incêndio, telecomunicações e demais disciplinas normalmente produzem modelos autorais próprios. O [Modelo Federado BIM](#) combina essas referências para análise e coordenação sem eliminar a responsabilidade de cada equipe sobre sua informação.

Essa separação é importante. A federação não transforma o coordenador em autor das soluções de todas as disciplinas. Se uma interferência exigir alteração da rota elétrica, a disciplina responsável precisa corrigir seu modelo autoral, publicar nova revisão e permitir nova verificação no ambiente federado.

Camada	Responsabilidade principal	Exemplo de entregável
Parte requerente	definir necessidades e critérios	PIR, AIR, EIR, requisitos de troca
Gestão BIM	governar processo e informação	BEP, padrões, CDE, matrizes
Equipes autorais	desenvolver soluções	modelos e documentos disciplinares
Coordenação	integrar interfaces	federação, issues, atas e relatórios
Revisão técnica	avaliar adequação	pareceres, checklists, Design Review
Parte autorizada	aceitar ou devolver	registro de aceite e autorização

2.2. A MATRIZ DE RESPONSABILIDADES PRECISA CHEGAR AO NÍVEL ÚTIL

A ABNT NBR ISO 19650-2 prevê a evolução de uma matriz macro para uma matriz detalhada de responsabilidades. A finalidade é deixar claro **qual informação será produzida, quando deve ser compartilhada, com quem e qual equipe é responsável por sua produção.**

Uma matriz que diz apenas “elétrica – projetista elétrico” é insuficiente em projetos complexos. Pode ser necessário distinguir modelo, memória de cálculo, diagrama, lista de cargas, especificação, quantitativo, análise de seletividade, interface de automação e dados de equipamentos.

A granularidade deve acompanhar o risco de interface e a importância do entregável.

2.3. COORDENADAS E ESTRATÉGIA DE FEDERAÇÃO SÃO REQUISITOS DE INÍCIO, NÃO CORREÇÕES TARDIAS

Modelos produzidos em origens diferentes podem ser tecnicamente bons e ainda falhar quando combinados. Por isso, sistema de coordenadas, pontos de referência, unidades, orientação, níveis e estratégia de federação precisam ser testados durante a mobilização.

O guia de Coordenação de Projetos em BIM do BIM Fórum Brasil/CAU trata justamente de BEP, estratégia de federação, sistema de coordenadas, MIDP, TIDPs e testes de mobilização antes da produção colaborativa.

Essa preparação evita descobrir na primeira reunião de coordenação que cada disciplina modelou corretamente dentro de um espaço diferente.

Quando disciplinas precisam compartilhar modelos e resolver interfaces sob uma estratégia única de federação, a [Compatibilização de Projetos](#) deve trabalhar sobre responsabilidades, coordenadas e revisões previamente controladas – não sobre arquivos desconectados reunidos apenas no fim.

3. QUAIS INFORMAÇÕES E ENTREGÁVEIS UM PROJETO BIM DEVE PREVER

Um Projeto BIM não é definido por uma lista universal de arquivos. Os entregáveis derivam dos requisitos do empreendimento e do estágio de desenvolvimento.

A ABNT NBR ISO 19650-2 determina que os requisitos sejam associados a marcos de entrega, níveis de informação e critérios de aceitação. Assim, o contratante precisa saber não apenas **o que receberá**, mas **por que precisa receber, quando utilizará e como verificará**.

3.1. BEP TRANSFORMA REQUISITOS EM PROCESSO EXECUTÁVEL

O [BEP BIM](#) descreve como os aspectos da gestão da informação serão conduzidos pela equipe de entrega. Entre os temas que podem aparecer estão estratégia de entrega, estrutura da equipe, federação, responsabilidades, métodos de produção, trocas, padrões, ferramentas e CDE.

O BEP precisa ser compatível com a realidade contratual. Um documento sofisticado que define fluxos impossíveis de executar é apenas burocracia digital.

3.2. MIDP E TIDP CONECTAM ENTREGÁVEIS AO CRONOGRAMA

O TIDP programa os contêineres de informação de uma equipe de tarefa, enquanto o MIDP consolida os planos relevantes em uma visão mestre de entrega da informação.

Essa estrutura permite evitar um problema recorrente: disciplinas que cumprem suas datas isoladamente, mas não entregam informação em tempo de alimentar outra disciplina ou uma decisão do empreendimento.

Se a arquitetura precisa publicar um modelo para que estrutura e instalações concluam determinado desenvolvimento, essa dependência deve aparecer no planejamento da informação, e não apenas ser descoberta quando o prazo já venceu.

3.3. O ENTREGÁVEL PRECISA COMBINAR FORMATO, INFORMAÇÃO E ADEQUAÇÃO

Um mesmo projeto pode exigir formatos nativos, IFC, PDF, planilhas, memoriais, listas e relatórios. O [Arquivo IFC](#) pode cumprir papel importante na interoperabilidade, mas sua presença não elimina a necessidade de definir exportação, versão, propriedades, classificação e uso pretendido.

O [IDS BIM](#) pode formalizar requisitos verificáveis por computador em modelos IFC. Já o [BCF BIM](#) ajuda a comunicar e acompanhar issues sem transformar o arquivo do modelo em sistema de gestão de pendências.

Necessidade	Mecanismo possível	Pergunta de aceite
representação geométrica	modelo autoral / IFC	a geometria atende à tolerância e ao uso?
informação de objetos	propriedades / classificação	os atributos obrigatórios estão presentes?
coordenação	modelo federado	interfaces críticas foram analisadas?
comunicação de ocorrência	BCF / CDE	issue possui responsável, status e evidência?

Necessidade	Mecanismo possível	Pergunta de aceite
documentação	PDF / desenhos / memoriais	documento corresponde à revisão autorizada?
operação	dados de ativo / AIM	informação requerida para operação foi entregue?

3.4. CDE É A INFRAESTRUTURA DO FLUXO DE INFORMAÇÃO

O [CDE BIM](#) não deve funcionar como simples pasta compartilhada. A ABNT NBR ISO 19650-2 exige controle de identificadores, estados, revisões, classificação, transições e acesso aos contêineres de informação.

A solução de [Ambiente Comum de Dados e Gestão da Informação BIM](#) da A3A Engenharia pode estruturar esse fluxo quando o empreendimento precisa controlar documentos, modelos, revisões, responsabilidades e autorizações em uma mesma lógica de governança.

Quando o projeto já produz muitos arquivos, o problema costuma deixar de ser armazenamento e passar a ser confiança: qual revisão vale, quem autorizou, para qual uso e em que estado está a informação. Um [CDE estruturado](#) transforma essas respostas em parte do próprio processo de engenharia.

4. COMO FUNCIONA O DESENVOLVIMENTO E A COORDENAÇÃO DOS MODELOS

A produção colaborativa não significa que todos trabalhem simultaneamente no mesmo arquivo. Cada equipe desenvolve sua informação sob responsabilidade própria e a compartilha em marcos adequados para permitir integração, análise e tomada de decisão.

Um ciclo típico pode ser representado por:

produção autoral verificação interna compartilhamento federação análise de interfaces registro de issues decisão correção autoral nova revisão revalidação autorização.

4.1. VERIFICAÇÃO AUTURAL DEVE OCORRER ANTES DA COMPATIBILIZAÇÃO

A coordenação não deve receber modelos com erros básicos de autoria esperando que o clash detection faça controle de qualidade. Cada disciplina precisa verificar nomenclatura, estrutura, geometria, propriedades, coordenadas e consistência antes do compartilhamento.

O guia do BIM Fórum Brasil/CAU organiza a execução da coordenação em fluxo de informação, reuniões, auditoria de modelos, compatibilização, verificação por regras automatizadas, clash detection, análise crítica e comunicação de ocorrências.

Essa sequência é importante porque clash detection é apenas uma parte do processo. O [Clash Detection em Projetos BIM](#) identifica determinadas interferências geométricas ou regras espaciais; não decide sozinho se uma solução é tecnicamente aceitável.

4.2. COMPATIBILIZAÇÃO TRATA INTERFACES DE ENGENHARIA

A [Compatibilização de Projetos](#) da A3A Engenharia atua quando as soluções precisam ser analisadas em conjunto para reduzir interferências, conflitos de responsabilidade, retrabalho e riscos antes da implantação.

Um exemplo simples mostra a diferença entre conflito geométrico e decisão de engenharia. Uma bandeja pode colidir com uma viga. O software identifica a sobreposição, mas não define se a correção deve alterar a bandeja, a estrutura, a cota do forro ou a própria estratégia de distribuição. Essa decisão depende de critérios técnicos, construtibilidade, manutenção e responsabilidade disciplinar.

4.3. PROJETO BIM TAMBÉM PRECISA CONVERSAR COM PRAZO E CUSTO

Quando a estrutura do modelo é adequada, a informação pode alimentar outros usos. O [BIM 4D](#) relaciona elementos do modelo à EAP e ao cronograma para analisar sequência executiva. O [BIM 5D](#) relaciona modelo, quantitativos e estruturas de custo.

Esses usos não surgem automaticamente por existir um modelo. Dependem da forma como elementos foram organizados, classificados, medidos e vinculados aos processos do empreendimento.

4.4. RETROFIT EXIGE UMA BASE CONFIÁVEL DA CONDIÇÃO EXISTENTE

Em brownfield, começar a modelar com base apenas em desenhos antigos pode gerar um Projeto BIM organizado sobre premissas erradas. O [Scan to BIM](#) pode transformar captura tridimensional e nuvem de pontos em uma base modelada da condição existente.

Dependendo do objetivo, a A3A Engenharia pode estruturar essa etapa por meio de [Site Survey](#), [Levantamento Cadastral](#) e [Due Diligence Técnica](#), conectando condição de campo, diagnóstico, projeto e documentação.

Em retrofit, brownfield e ampliações, a qualidade do Projeto BIM depende da qualidade da informação de partida. [Site Survey](#), [Levantamento Cadastral](#) e [Due Diligence Técnica](#) ajudam a separar o que está comprovado em campo do que existe apenas em desenhos históricos ou premissas de projeto.

5. COMO CONTRATAR E RECEBER UM PROJETO BIM COM CRITÉRIOS OBJETIVOS

Contratar “projeto em BIM” sem definir requisitos cria uma obrigação difícil de medir. O contratado pode entregar modelos tridimensionais e considerar o escopo concluído, enquanto o contratante esperava coordenação, IFC, quantitativos, dados para operação ou integração com planejamento.

A contratação precisa transformar expectativas em requisitos verificáveis.

5.1. DEFINA O USO ANTES DE DEFINIR O ENTREGÁVEL

O primeiro passo é declarar para que a informação será utilizada. Compatibilização, orçamento, planejamento, aprovação, fabricação, operação e As-Built exigem estruturas diferentes.

A parte requerente deve estabelecer requisitos de informação relacionados aos pontos de decisão e às necessidades do empreendimento. Isso permite especificar o nível necessário de informação e os critérios de aceitação sem exigir indiscriminadamente o máximo de detalhe.

5.2. CONTRATE RESPONSABILIDADES E ENTREGAS, NÃO APENAS FERRAMENTAS

Uma especificação que exige “projeto em Revit” define tecnologia, mas não define processo. A contratação precisa tratar também de requisitos, BEP, coordenação, CDE, formatos de troca, matriz de responsabilidades, marcos, verificações e aceite.

A [Gestão BIM e Informação de Engenharia](#) da A3A Engenharia pode estruturar essa camada de governança antes e durante o desenvolvimento dos projetos, conectando requisitos do contratante às responsabilidades das equipes e aos mecanismos de entrega.

5.3. PROJETO BÁSICO E PROJETO EXECUTIVO PRECISAM MANTER COERÊNCIA DE INFORMAÇÃO

O nível de maturidade do BIM precisa acompanhar a etapa de engenharia. Um [Projeto Básico](#) precisa fornecer informação suficiente para sua função técnica e contratual, sem antecipar detalhamentos que pertencem ao executivo. O [Projeto Executivo de Engenharia](#) aumenta a responsabilidade sobre detalhes, interfaces, documentação e condições de implantação.

O BIM deve acompanhar essa evolução de forma controlada, preservando rastreabilidade entre requisitos, revisões e decisões.

5.4. RECEBIMENTO EXIGE VERIFICAÇÃO INDEPENDENTE DA EXISTÊNCIA DO ARQUIVO

No aceite, o contratante pode verificar dimensões distintas:

1. **estrutura** — nomenclatura, organização, revisão e estado; 2. **geometria** — coordenadas, tolerâncias e coerência espacial; 3. **informação** — propriedades, classificações e LOIN requerido; 4. **interoperabilidade** — formatos, IFC e capacidade de reutilização; 5. **coordenação** — pendências e interfaces críticas; 6. **documentação** — coerência entre modelos, desenhos e memoriais; 7. **rastreabilidade** — histórico de revisão, decisão e aceite.

A solução de [Gestão de Requisitos, Evidências e Critérios de Aceite](#) permite relacionar exigência, evidência, não conformidade e decisão sem depender de registros dispersos.

Quando existe necessidade de avaliação técnica independente das soluções, o [Design Review](#) complementa a verificação informacional com análise crítica da engenharia.

Receber um Projeto BIM não é apenas conferir se os arquivos foram enviados. Quando o contratante precisa transformar requisitos em evidências objetivas de conformidade, a [Gestão de Requisitos, Evidências e Critérios de Aceite](#) e o [Design Review](#) permitem separar aceite documental, conformidade informacional e validação técnica das soluções.

5.5. A ENTREGA FINAL PRECISA PREPARAR EXECUÇÃO, AS-BUILT E OPERAÇÃO

O encerramento do projeto não deveria gerar uma ruptura de informação. Modelos e documentos autorizados precisam formar uma base utilizável pela implantação e, posteriormente, pelo processo de atualização da condição construída.

O [As-Built de Engenharia](#) não é simples renomeação da última revisão de projeto. Alterações executadas, decisões de campo e dados finais precisam ser incorporados e

validados conforme os requisitos de encerramento e operação.

Quando essa transição é planejada desde o Projeto BIM, a documentação final deixa de ser reconstruída no fim da obra e passa a consolidar uma cadeia de informação já governada.

6. CONCLUSÃO

Projeto BIM é um processo de engenharia estruturado por requisitos, responsabilidades, informação e entregas, e não apenas uma forma tridimensional de desenhar projetos. O modelo tem valor quando sua geometria e seus dados são adequados à decisão que precisa ser tomada e quando sua origem, revisão, responsabilidade e estado são controlados.

Um processo robusto começa pela definição das necessidades e dos critérios de aceite, estrutura disciplinas e responsabilidades, estabelece BEP e planos de entrega, organiza o CDE, controla modelos autorais e federação e conduz ciclos de verificação, coordenação, correção e autorização.

Esse sistema permite que usos como compatibilização, BIM 4D, BIM 5D, quantitativos, documentação e As-Built utilizem uma base coerente em vez de depender de arquivos isolados.

Para empreendimentos que precisam desenvolver projetos sob essa lógica, a A3A Engenharia integra [Gestão BIM e Informação de Engenharia](#), levantamentos de condição existente, Projeto Básico, Projeto Executivo, Compatibilização, Design Review e As-Built em uma cadeia técnica que conecta requisitos, produção da informação e aceite.

[1] ISO. [ISO 19650-1:2018 – Organization and digitization of information about buildings and civil engineering works, including building information modelling \(BIM\) – Information management using building information modelling – Part 1: Concepts and principles](#).

[2] ISO. [ISO 19650-2:2018 – Organization and digitization of information about buildings and civil engineering works, including building information modelling \(BIM\) – Information management using building information modelling – Part 2: Delivery phase of the assets](#).

[3] BIM FÓRUM BRASIL; CAU/BR. Coletânea de Gerenciamento e Coordenação de Projetos em BIM – Guia Coordenação de Projetos de Edificações em BIM. 2026.

O que é um Projeto BIM? Projeto BIM é um processo de engenharia no qual requisitos, disciplinas, modelos, informações, responsabilidades e entregáveis são planejados e gerenciados de forma integrada. Não se resume ao uso de modelagem 3D. **Projeto BIM é a**

mesma coisa que projeto em Revit? Não. Revit é uma ferramenta de autoria. Um Projeto BIM exige também requisitos, responsabilidades, padrões, gestão da informação, coordenação, revisão e critérios de aceite. **Quais disciplinas podem fazer parte de um Projeto BIM?** Arquitetura, estrutura, elétrica, HVAC, hidráulica, incêndio, telecomunicações, segurança eletrônica e outras disciplinas podem participar, conforme o escopo do empreendimento. **O que é BEP em um Projeto BIM?** BEP é o Plano de Execução BIM que descreve como a equipe de entrega conduzirá os aspectos de gestão da informação, incluindo responsabilidades, federação, padrões, métodos, ferramentas e entregas. **Qual a diferença entre modelo autoral e modelo federado?** O modelo autoral é produzido e controlado pela disciplina responsável. O modelo federado reúne referências de diferentes modelos para coordenação e análise sem eliminar a responsabilidade de autoria. **Projeto BIM precisa usar IFC?** Não em todos os casos, mas IFC é importante quando existem requisitos de interoperabilidade e troca aberta de informações entre plataformas. A necessidade deve ser definida no escopo e nos requisitos de entrega. **Como saber se um Projeto BIM está bem coordenado?** Além de analisar clashes, é necessário verificar qualidade autoral, coordenadas, interfaces, propriedades, revisões, issues, decisões e coerência entre modelos e documentos. **Como contratar um Projeto BIM?** A contratação deve definir usos, requisitos de informação, entregáveis, níveis de informação, formatos, BEP, CDE, responsabilidades, marcos de entrega, critérios de verificação e aceite. **Projeto BIM pode ser usado em retrofit?** Sim. Em retrofit, porém, a qualidade do projeto depende da confiabilidade da condição existente. Site Survey, Levantamento Cadastral e Scan to BIM podem ser necessários antes da modelagem e coordenação. **Qual a relação entre Projeto BIM e As-Built?** Um Projeto BIM bem governado preserva revisões, requisitos e decisões ao longo do empreendimento, facilitando a atualização e validação da documentação As-Built ao final da implantação.

Soluções

Serviços

Guias técnicos

Whitepapers

Artigos técnicos

Sobre a A3A Engenharia de Sistemas

Com 30 anos de história, a A3A Engenharia de Sistemas se consolidou como referência em serviços de Engenharia, oferecendo soluções integradas de Telecomunicações, Segurança Eletrônica, Segurança Digital e Instalações Elétricas.

A empresa atua em todas as etapas do ciclo de Engenharia, desde a elaboração de projetos e consultoria técnica até a implantação, manutenção e retrofit de sistemas, sempre em conformidade com as normas técnicas e melhores práticas do setor.