



Florianópolis (SC) | São Paulo (SP)

© Canteiro AEC

*portfolio*



### ORDEM E ORDENANÇA

**Sobre a obra:** “observar os padrões, o ritmo, o cheio e o vazio. observar intenções e resultados. a partir dos resultados, novas intenções. conduzir e ser conduzido. fluxo e refluxo, uma porta que vai e vem . observar o certo nas linhas tortas.”

DIMENSÕES: 90 x 75 cm

TÉCNICA: acrílica sobre tela

PRODUÇÃO: abril '23

Obra de **Bernardo Dartagnan** que inspira o processo de desenvolvimento e melhoria continua do serviço de Gestão da Construção Virtual em BIM da Canteiro

<https://www.instagram.com/bernardodartagnan.art/>

[bernardodartagnan.art/](https://www.instagram.com/bernardodartagnan.art/)

# gestão da construção virtual em BIM

Integrando experiência em gestão de projetos, obras, compatibilização, orçamento, planejamento e tecnologia, a **CANTEIRO AEC** criou um produto único, que tem aplicação prática e resultado direto na etapa final da cadeia produtiva de empreendimentos imobiliários.

Utilizamos ferramentas BIM e metodologia consagrada para o desenvolvimento dos serviços realizados para a **integração** de todos os principais agentes de desenvolvimento, produto, projetos, orçamento, planejamento, execução e operação.

O ambiente de trabalho criado é de integração e parceria. A troca de informações é densa e um mergulho no modelo de negócios de nossos clientes é fundamental. Trabalhar na plataforma BIM com a **CANTEIRO AEC** é trabalhar com o conceito de **engenharia simultânea** e **construção virtual**.

Objetivando resultados de alto desempenho, nos dedicamos à formatação de equipes sólidas, com engajamento, rigor técnico e aplicação de tecnologia de alto nível técnico.

# BUILDING INFORMATION MODELING

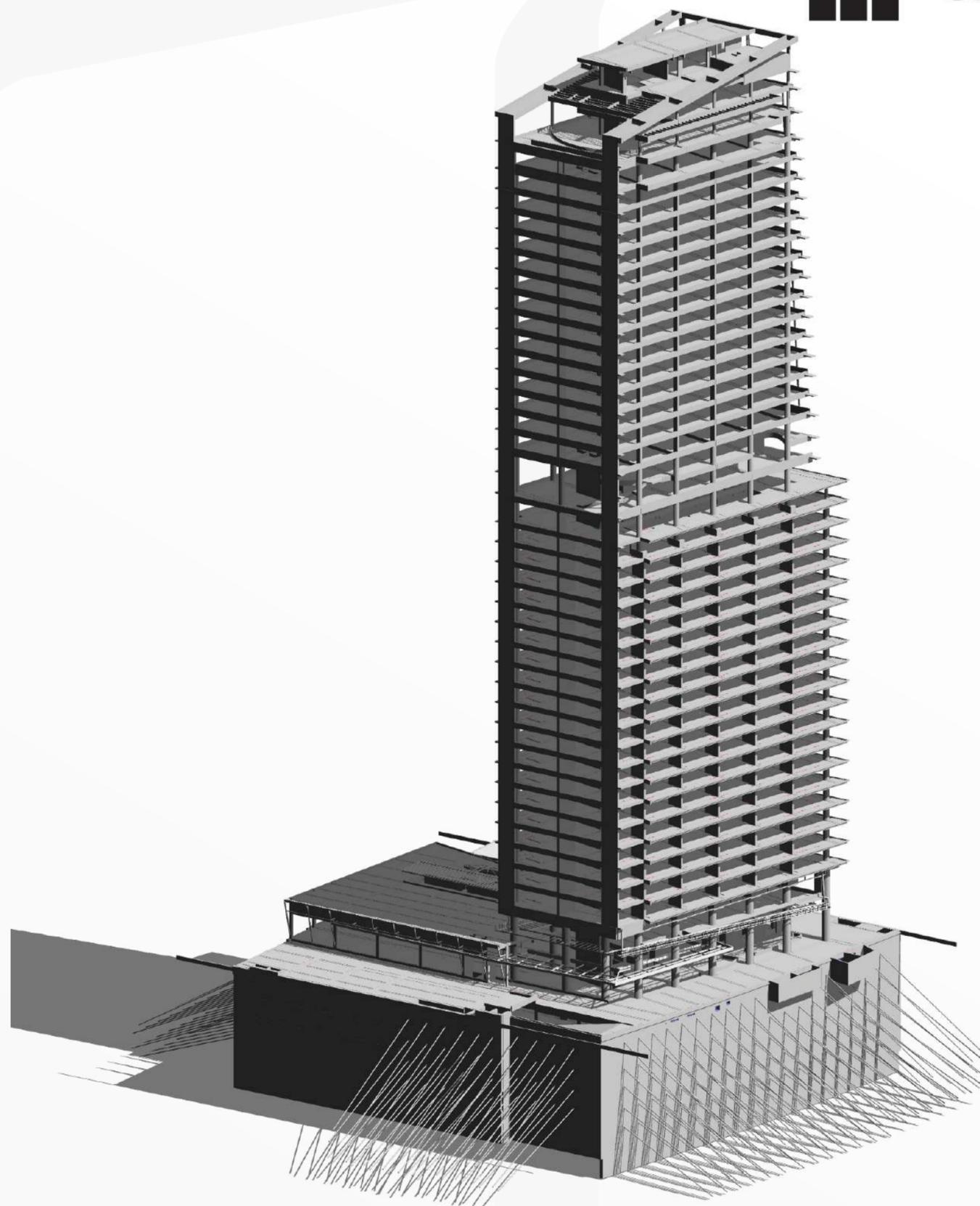
**BIM** que significa modelagem da informação da construção ou **MODELO DA INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO**.

Trata-se de um conjunto de **INFORMAÇÕES** geradas e mantidas durante todo o **CICLO DE VIDA** de um edifício.

É um **MODELO VIRTUAL**, que representa a edificação de forma gráfica contendo **INFORMAÇÕES** relevantes para a tomada de decisão de projeto e construção de empreendimentos.



CANTEIRO AEC





**MARLON PSCHIEDT**

**Sócio e Diretor BIM**, formado em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Santa Catarina (2009), profissional certificado Autodesk, atua na capacitação e consultoria BIM desde 2010 em empresas de projeto e construção. Responsável por estruturar a metodologia e os serviços BIM que permitiram a Canteiro ser pioneira na adoção do BIM para potencializar os resultados na construção imobiliária.

**17 anos de experiência em BIM**



**MÁRCIO OROFINO**

**Sócio e Diretor Executivo**, engenheiro civil, formado pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC (2004), profissional credenciado LEED AP Building Design and Construction (LEED AP BD+C), pelo GBCI/USGBC desde 2010. ASHRAE certified desde 2013 como Commissioning Process Management Professional (ASHRAE-CPMP). **Mais de 20 anos de experiência em empreendimentos de alta performance.**

## EQUIPE TÉCNICA SÓCIOS

**GUILHERME DUTRA**



**Sócio e consultor BIM**, engenheiro civil e técnico em edificações. Coordenador de Projetos BIM na Canteiro AEC, atua na gestão de equipes de projeto multidisciplinares, oferecendo soluções em compatibilização através do seu know-how em técnicas construtivas, visando melhorar o resultado de empreendimentos imobiliários. **Atua há mais de 10 anos na gestão de projetos e obras com uso do BIM.**

**MARLEON LINHARES**



**Sócio e consultor BIM**, Tecnólogo em Construção de Edifícios, formado pelo Instituto Federal de Santa Catarina - IFSC (2015), analista técnico de quantitativos e controller de suprimentos, coordenador de obras, coordenador BIM de projetos desenvolvendo gerenciamento, compatibilização, modelagem BIM, planejamento 4D, extração de quantitativos 5D. **Mais de 10 anos de experiência em BIM**

## Eduarda H. Kuhn



**Engenheira Civil** pela Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI e Técnica em Edificações, pelo Instituto Federal de Santa Catarina – IFSC (2017).

Iniciou a atuação BIM em 2017. Atualmente, atua na Canteiro AEC, análise, gerenciamento e compatibilização de modelos BIM, coordenação de projetos, quantificações 5D, e análise de documentação BIM pré-obra.

## Thiago Amorim



**Engenheiro Civil** pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, iniciou estudos na área de BIM em 2020. Possui experiência em gestão de projetos, acompanhamento de obras e análise de dados. Na Canteiro AEC, atua na análise de projetos, auxiliar de coordenação, gerenciamento e compatibilização de projetos na gestão da construção virtual em BIM.

## Geovana Machado



**Arquiteta e Urbanista** pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, iniciou sua atuação em BIM em 2019.

Possui experiência em projetos arquitetônicos, compatibilização de projetos e acompanhamento de obras.

No time da Canteiro AEC atua como analista de coordenação e gerenciamento da construção virtual em BIM.



## Lucas Perin



**Engenheiro Civil** formado pela Univates - Universidade do Vale do Taquari, com intercâmbio na Universidade do Algarve, em Portugal. Atuou por 4 anos e meio como engenheiro de projeto e negócios na Marel, no setor industrial, onde desenvolveu habilidades de coordenação e gerenciamento de modelos BIM. Atua como analista de projetos e auxiliar de coordenação de construção virtual em BIM.

## Gustavo Espindola



**Técnico em edificações e Engenheiro Civil** em formação pelo Instituto Federal do Maranhão - IFMA, trabalho com a metodologia BIM desde 2020. Possui experiência em desenvolvimento de projetos arquitetônicos e complementares, acompanhamento de obras e orçamentos de obras públicas. No time da Canteiro AEC atua como analista de coordenação e gerenciamento da construção virtual em BIM.

## Felipe Guimarães Strazeio



**Graduando de Engenharia Civil** na Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Atualmente atua como estagiário na área de Auxiliar de Coordenação e na Compatibilização de Projetos. Desenvolve padrões de coordenação e atividades de apoio na coordenação e gestão da construção virtual em BIM.

# PROFISSIONAIS PARCEIROS



## LEONARDO TREIGUER

**Engenheiro Civil** graduado pela UFRGS, com pós-graduação em Gestão Empresarial e Gestão de Negócios pela FVG. Atualmente é vice-presidente do Sinduscon-RS; Vice-presidente da Sociedade de Engenharia - SERGS e Conselheiro no Tijolo Hub.

Sócio Fundador e CEO da PRÓ Engenharia.

A PRÓ Engenharia é uma Gerenciadora de Obras especialista em Orçamento e Planejamento.



## FERNANDO SIMON WESTPHAL

**Engenheiro Civil** com mais de 27 anos de experiência. Mestre e Doutor em Engenharia com ênfase em eficiência energética. Professor Associado da UFSC. Atuação em pesquisas e consultoria voltadas a projetos e soluções sustentáveis, com foco em Certificação LEED®. Assessor técnico da ABIVIDRO (Associação Brasileira das Indústrias de Vidro), palestrante no setor vidreiro e autor do livro "Vidro Plano para Edificações", editado pela Oficina de Textos. Diretor Técnico da ENE Consultores, empresa com mais de 15 anos no mercado de consultoria de edificações de alto desempenho.



## ESTEVÃO ROBERTO KNABBEN RIBEIRO

Engenheiro Civil, considerado por muitos como "ourives" da construção de alto padrão, por ser fonte dos melhores acabamentos da construção. MBA em Gestão de Negócios da Construção Civil pela FGV, tem no seu currículo obras de grandes arquitetos do Brasil. Foi engenheiro na construção do Shopping Almada Fórum em Portugal. Estevão também foi engenheiro calculista da RKS Engenharia de Estruturas.

É atualmente o CEO da Construtora Engenho e foi um dos sócios fundadores da Canteiro AEC em 2014.

quem confia na Canteiro

 CANTEIRO AEC

 **FG**  
EMPREENDIMENTOS

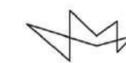
**UNIQUE**  
MCA EMPREENDIMENTOS

**TOLEDO  
FERRARI**

 **rac**  
ENGENHARIA S.A.

 **RNI**  
UMA EMPRESA RODOBENS

 **FURTADO DE  
MENDONÇA**  
EMPREENDIMENTOS E PARTICIPAÇÕES

 **MUSICARIUM**  
ACADEMIA FILARMÔNICA BRASILEIRA

 **RDO**

 **Racional**

 **Quest**  
CONSTRUTORA

 **PLAX**  
ENGENHARIA

**LUMMA**  
CONSTRUTORA

 **ALMEIDA JUNIOR**

 **SALAS**  
INCORPORADORA | 39 ANOS

**LUMIS**  
CONSTRUTORA E URBANISMO

 **FLORIPA AIRPORT**

Construtora  
 **catarinense**  
Mais vida por m<sup>2</sup>

**MILANO**  
INCORPORADORA LTDA.

**CBA**  
EMPREENDIMENTOS

**ATMA**  
CONSTRUÇÕES

 **VICI**  
INCORPORADORA

 **Helbor**

 **GND**  
INCORPORADORA

 **engenho**

**DAXO**

 **COTA**

 **PIUCCO**  
35 ANOS

 **tmi**

# *portfolio*

Mais de **5.000.000 m<sup>2</sup>** de consultoria BIM

**IBIS HOTEL E IBIS BUDGET | SÃO CAETANO-SP | TOLEDO FERRARI | 19.000 M<sup>2</sup>**  
Compatibilização | Modelagem | Executivos Complementares | Quantificação 5D

**FELICITÁ | CHAPECÓ-SC| CATARINENSE | 17.000 M<sup>2</sup>**  
Coordenação | Compatibilização | Modelagem | Executivos Complementares | Quantificação 5D

**W HOTEL E RESIDENCE | SÃO PAULO -SP| HELBOR / TOLEDO FERRARI | 56.000 M<sup>2</sup>**  
Coordenação | Gerenciamento | Compatibilização | Quantitativos 5D

**SAN THIAGO | JOINVILLE-SC| DAXO | 10.000 M<sup>2</sup>**  
Coordenação | Gerenciamento | Compatibilização | Modelagem | Quantitativos 5D

**YRUPÁ | FLORIANÓPOLIS-SC| GND INCORPORADORA | 22.000 M<sup>2</sup>**  
Coordenação | Gerenciamento | Compatibilização | Modelagem | Quantitativos 5D

**AQUARELLE | SÃO JOSÉ-SC| RDO EMPREENDIMENTOS | 13.000 M<sup>2</sup>**  
Coordenação | Gerenciamento | Compatibilização | Modelagem | Executivos Complementares

**BOULEVARD 14/32 | FLORIANÓPOLIS-SC| RACIONAL ENGENHARIA | 11.000 M<sup>2</sup>**  
Compatibilização | Modelagem BIM | Projeto Executivo Arquitetônico

**HOME CACUPÉ | FLORIANÓPOLIS-SC| LUMIS | 11.000 M<sup>2</sup>**  
Coordenação | Gerenciamento | Compatibilização

**HOSPITAL ERASTINHO | CURITIBA-PR| RAC ENGENHARIA | 5.000 M<sup>2</sup>**  
Coordenação | Gerenciamento | Compatibilização | Modelagem | Executivos Complementares

**ACQUA| IMBITUBA-SC| LUMMA | 54.000 M<sup>2</sup>**  
Coordenação | Gerenciamento | Compatibilização | Modelagem | Executivos | Quantitativos 5D



**W HOTEL E RESIDENCE | SÃO PAULO -SP| HELBOR / TOLEDO FERRARI | 56.000 M<sup>2</sup>**

Coordenação | Gerenciamento | Compatibilização | Quantitativos 5D

**LIVE | FLORIANÓPOLIS-SC| DCAMPOS | 6.000 M<sup>2</sup>**  
Coordenação | Gerenciamento | Compatibilização | Modelagem | Quantificação 5D

**LA VILLA SANTANGELLO | ITAJAÍ-SC| BEO | 10.000 M<sup>2</sup>**  
Coordenação | Gerenciamento | Compatibilização | Modelagem | Quantificação 5D | Executivos

**PIO XII | CHAPECÓ-SC| HOLDER CONSTRUTORA E INCORPORADORA | 7.000 M<sup>2</sup>**  
Coordenação | Gerenciamento | Compatibilização | Modelagem | Quantificação 5D | Executivos

**NEXT | FLORIANÓPOLIS-SC| ENGENHO PROJETOS E CONSTRUÇÕES | 4.000 M<sup>2</sup>**  
Coordenação | Gerenciamento | Compatibilização

**GREEN CLUB PALHOÇA | PALHOÇA-SC| RNI | 17.000 M<sup>2</sup>**  
Coordenação | Gerenciamento | Compatibilização | Modelagem

**MYKONOS | BALN. PIÇARRAS | DAXO | 10.000 M<sup>2</sup>**  
Coordenação | Gerenciamento | Compatibilização | Modelagem | Quantitativos 5D

**PURO DESIGN | FLORIANÓPOLIS-SC| UNIQUE MCA | 18.000 M<sup>2</sup>**  
Coordenação | Gerenciamento | Compatibilização | Modelagem | Quantificação 5D | Executivos

**URBAN| FLORIANÓPOLIS-SC| LUMIS | 7.000 M<sup>2</sup>**  
Coordenação | Gerenciamento | Compatibilização

**SC401 | FLORIANÓPOLIS-SC| FURTADO DE MENDONÇA | 5.000 M<sup>2</sup>**  
Coordenação | Gerenciamento | Compatibilização

**ONE SPOT| BALNEÁRIO CAMBORIÚ-SC| ALMEIDA JUNIOR | 13.000 M<sup>2</sup>**  
Coordenação | Gerenciamento | Compatibilização



**FELICITÁ | CHAPECÓ-SC| CATARINENSE | 17.000 M<sup>2</sup>**

Coordenação | Compatibilização | Modelagem | Executivos Complementares | Quantificação 5D

**ONE TOWER | BALN. CAMBORIÚ-SC | FG | 51.000 M<sup>2</sup>**  
Modelagem | Compatibilização | Quantificação | Planejamento 4D | Orçamento 5D | Executivos

**EPIC TOWER | BALN. CAMBORIÚ-SC | FG | 30.000 M<sup>2</sup>**  
Modelagem | Compatibilização | Planejamento 4D | Quantificação e Orçamento 5D | Executivos Complementares

**INFINITY COAST | BALN. CAMBORIÚ-SC | FG | 47.500 M<sup>2</sup>**  
Modelagem | Compatibilização | Planejamento 4D | Quantificação e Orçamento 5D | Executivos Complementares

**CEU EMPRESARIAL | FLORIANÓPOLIS-SC | W INCORPORAÇÕES | 16.000 M<sup>2</sup>**  
Modelagem | Compatibilização | Planejamento 4D | Quantificação e Orçamento 5D

**BUONAVITA | BIGUAÇU-SC | SCIRE | 18.000 M<sup>2</sup>**  
Modelagem | Compatibilização | Planejamento 4D | Quantificação e Orçamento 5D

**NOVITÁ HOME CLUB | CHAPECÓ-SC | TECTUS | 24.000 M<sup>2</sup>**  
Modelagem | Compatibilização | Planejamento 4D | Quantificação e Orçamento 5D

**VERDES ÁGUAS | CHAPECÓ-SC | TECTUS | 5.000 M<sup>2</sup>**  
Modelagem | Compatibilização | Planejamento 4D | Quantificação e Orçamento 5D

**VIVACE | CHAPECÓ-SC | TECTUS | 4.000 M<sup>2</sup>**  
Modelagem | Compatibilização | Planejamento 4D | Quantificação e Orçamento 5D

**CAMPO BELLI | CHAPECÓ-SC | TECTUS | 4.000 M<sup>2</sup>**  
Modelagem | Compatibilização | Planejamento 4D | Quantificação e Orçamento 5D

**ALTA VISTA | ITAPIRANGA-SC | TECTUS | 4.000 M<sup>2</sup>**  
Compatibilização | Planejamento 4D | Quantificação e Orçamento 5D | Executivos Complementares



**KÁA | JOINVILLE-SC | DAXO | 23.000 M<sup>2</sup>**

Coordenação | Gerenciamento | Compatibilização | BIM Pré Obra

 **VILLA GENTIL | CHAPECÓ-SC | TECTUS | 3.000 M<sup>2</sup>**  
Modelagem | Compatibilização | Planejamento 4D | Quantificação e Orçamento 5D

 **AVANTGARD | CHAPECÓ-SC | TECTUS | 20.000 M<sup>2</sup>**  
Modelagem | Compatibilização | Planejamento 4D | Quantificação e Orçamento 5D

 **BOULEVARD BUSINESS CENTER | CHAPECÓ-SC | TECTUS | 22.000 M<sup>2</sup>**  
Modelagem | Compatibilização | Planejamento 4D | Quantificação e Orçamento 5D | Executivos Complementares

 **VIENA RESIDENCE | CHAPECÓ-SC | TECTUS | 5.000 M<sup>2</sup>**  
Modelagem | Compatibilização | Planejamento 4D | Quantificação e Orçamento 5D | Executivos Complementares

 **SONETO RESIDENCE | CHAPECÓ-SC | TECTUS | 6.000 M<sup>2</sup>**  
Compatibilização | Planejamento 4D | Quantificação e Orçamento 5D | Executivos Complementares

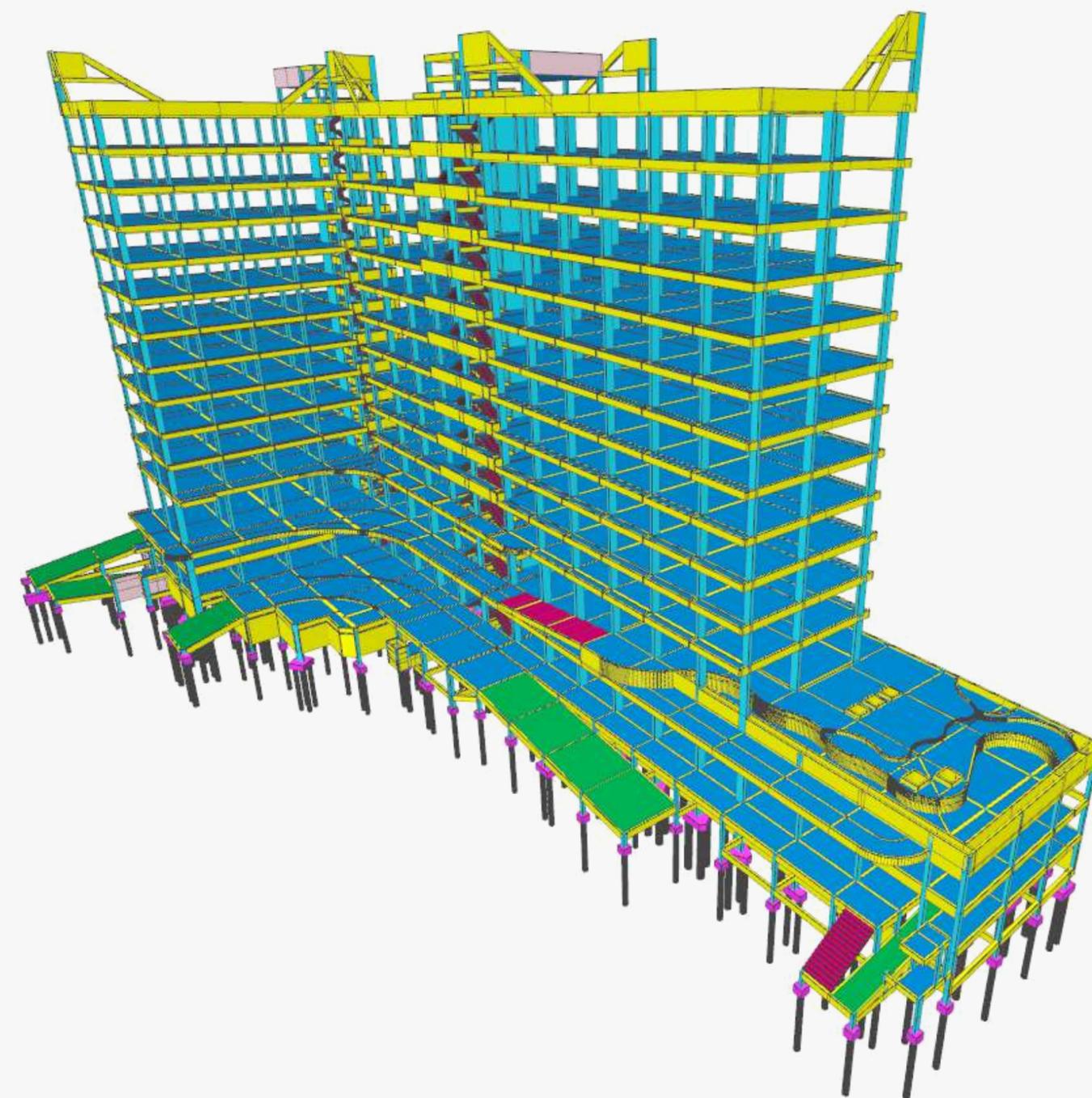
 **LOTEAMENTO VIDA NOVA | CAIBI-SC | TECTUS | 4.000 M<sup>2</sup>**  
Modelagem | Compatibilização | Executivos Complementares

 **TONS DE BRISA | ILHEUS | ATMA | 21.000 M<sup>2</sup>**  
Estratégia BIM | Coordenação Técnica | Gerenciamento | Compatibilização

 **SEVILHA | PINHAIS-PR | QUEST | 5.000 M<sup>2</sup>**  
Gerenciamento | Compatibilização

 **IBIZA | PINHAIS-PR | QUEST | 5.000 M<sup>2</sup>**  
Gerenciamento | Compatibilização

 **TONS DE BRISA | ILHÉUS-BA | ATMA | 20.000 M<sup>2</sup>**  
Estratégia BIM | Coordenação | Gerenciamento | Compatibilização



**TONS DE BRISA | ILHÉUS-BA | ATMA | 21.000 M<sup>2</sup>**

Estratégia BIM | Coordenação Técnica | Gerenciamento | Compatibilização

# O QUE A CANTEIRO AEC FAZ?

*gestão da construção  
virtual em BIM*

*estratégia BIM*

Definimos em conjunto com o cliente a estratégia de aplicação e utilização da metodologia BIM, com a Definição do **Briefing de Estratégia**, identificando todos os padrões construtivos bem como elaborando o **Plano de Execução BIM**, Fluxograma e Cronograma inicial do empreendimento

[EST]

*gerenciamento BIM*

**Gerenciamos todos os modelos entregues em BIM**, equalizando parâmetros e nível de detalhamento. Integramos e auditamos os modelos para que possam ser utilizados da forma esperada e conforme os usos definidos. **Realizamos o controle de qualidade dos modelos BIM.**

[GER]

*compatibilização*

Realizamos a **análise crítica** das concepções de projetos. Analisamos criteriosamente os modelos buscando **conflitos entre as disciplinas, de forma integrada**, Antecipamos decisões que impactam, de maneira relevante em **custos e prazo** na etapa da obra, garantindo projetos integrados e otimizados.

[CVC]

*coordenação BIM*

Realizamos a **coordenação de projetos**. Orientando e facilitando a **colaboração e comunicação entre todos os projetos**. Auxiliamos o cliente a controlar prazos e entregas, de forma a atingir seus objetivos. Definimos fluxo e cronograma. **Lideramos as reuniões técnicas de projetos.**

[COO]

# DEMAIS SERVIÇOS DA CANTEIRO AEC

 **BIM PRÉ OBRA [BPO]**

 **BIM NA OBRA [BNO]**

 CONSULTORIA BIM

 BIM 4D - PLANEJAMENTO

 BIM 5D - QUANTITATIVOS

 BIM 6D - PERFORMANCE

# CONSTRUÇÃO VIRTUAL

A **Canteiro AEC** implementa o processo de CONSTRUÇÃO VIRTUAL, desde o auxílio na concepção do produto imobiliário, qualificação e homologação dos projetistas através de um termo de referência e acompanhando todo o processo de desenvolvimento dos modelos BIM a nível executivo, prontos para a geração de documentação de obra e uso dos modelos BIM na obra.

- PREVISIBILIDADE na obra
- Facilidade de COMUNICAÇÃO
- REDUÇÃO de riscos
- ANTECIPAÇÃO de soluções
- INTEGRAÇÃO de equipes
- GESTÃO da informação
- COMPREENSÃO de projetos
- Recursos OTIMIZADOS

# OBJETO

1. ESTRATÉGIA BIM E BEP [**EST**]
2. GERENCIAMENTO BIM [**GER**]
3. CONSTRUÇÃO VIRTUAL COMPATIBILIZADA [**CVC**]
4. COORDENAÇÃO TÉCNICA [**COO**]
5. BIM PRÉ OBRA [**BPO**]
6. BIM NA OBRA [**BNO**]



Referenciado em: ISO 19.650

# ESTRATÉGIA BIM

# [EST]

OpenBIM® estende os benefícios do BIM (Building Information Modeling), melhorando a acessibilidade, usabilidade, gerenciamento e sustentabilidade de dados digitais na indústria de ativos imobiliários.

Em sua essência, o openBIM é um processo colaborativo neutro em relação ao fornecedor. Os processos openBIM podem ser definidos como informações compartilháveis do projeto que oferecem suporte à colaboração perfeita para todos os participantes do projeto. openBIM facilita a interoperabilidade para beneficiar projetos e ativos em todo o seu ciclo de vida. A Canteiro AEC executa as suas atividades com a adoção do OpenBIM, que garante:

- **Interoperabilidade** é a chave para a transformação digital na indústria de ativos construídos;
- **Padrões abertos e neutros** devem ser desenvolvidos para facilitar a interoperabilidade;
- **Trocas de dados confiáveis** dependem de benchmarks de qualidade independentes;
- Os **fluxos de trabalho colaborativos** são aprimorados por formatos de dados abertos e ágeis;
- A **flexibilidade de escolha** da tecnologia cria mais valor para todas as partes interessadas;
- A **sustentabilidade e a longevidade** é protegida por padrões de dados interoperáveis de longo prazo;

# ESTRATÉGIA BIM [EST]

A **ESTRATÉGIA BIM** define os usos do modelo BIM e norteia o regramento do desenvolvimento técnico de projetos. Nesta etapa são desenvolvidos pela Canteiro os seguintes itens de consultoria:

1. Incorporação do **Open BIM (IFC)**, **BCF** e uso da **ISO 19.650** como referência
2. **Briefing de Estratégia BIM**
3. **Termo de referência** ou revisão dos escopos de contrato dos projetistas;
4. **BEP - BIM Execution Plan;**
5. Treinamento básico e Manual de uso do **BIM Collab;**
6. Treinamento básico do **BIM Collab ZOOM;**

**BEP - BIM EXECUTION PLAN:** Apresentação das diretrizes de modelagem BIM aos projetistas para utilização dos modelos com fins específicos alinhados com o cliente. O Plano de Execução BIM – PEB, contempla os aspectos preconizado pelo Building Information Modeling Execution Planning Guide, v2.0.

**BIM COLLAB E BIM COLLAB ZOOM:** A Canteiro AEC realizará um treinamento com o cliente para a implementação da plataforma BIM Collab, utilizada para a **compatibilização dos modelos**, bem como na ferramenta de **visualização** BIM Collab ZOOM.

 O BEP contém as principais informações para execução da modelagem BIM deste Empreendimento.

## 1. Informações básicas do projeto

### 1.1 Datas Marco

### 1.2 Metas de Custo

### 1.3 Detalhes do Projeto

### 1.4 Características do Produto

Padrão de Acabamento (Itens entregues por Ambientes):

Selos de Certificação que devem ser adotados:

Outras Normas e ou características adotadas:

## 2. Padrões e Sistemas Construtivos

## 3. Equipe e Disciplinas

## 4. Objetivos e Usos BIM

## 5. Mapeamento dos Processos

## 6. Atividades de Projeto e Requisitos de informação (AJUSTAR NOVO PARA ESCOPO MUSICARIUM)

## 6. Atividades de Projeto e Requisitos de informação (ANTIGO)

## 7. Matriz de Responsabilidades de Elementos BIM

## 8. Estruturação dos Modelos e Nomenclatura de Arquivos (AJUSTAR IMAGEM ÁREAS )

## 8. Estruturação dos Modelos e Nomenclatura de Arquivos(ANTIGO)

## 9. Coordenadas e Posicionamento

## 10. Softwares Utilizados e Formatos de Arquivo

## 11. Procedimentos de Controle de Qualidade dos Modelos

## 12. Repositório de Arquivos e Sistema de Comunicação

## 13. Entregáveis de Projeto

O **PLANO DE EXECUÇÃO BIM - BEP** define a **regra do jogo** no desenvolvimento dos projetos e principalmente nos **usos BIM**. A Canteiro AEC elabora, em atendimento aos requisitos do cliente o BEP que contempla o seguinte conteúdo, como ponto de partida da **Estratégia BIM**:

1. Disciplinas e responsabilidades BIM;
2. Definição dos usos BIM e metas a serem alcançadas;
3. Procedimentos de execução de reuniões de coordenação e compatibilização;
4. Definição de nomenclatura e publicação de arquivos, modelos e documentos no ambiente comum de dados;
5. Ferramentas (Softwares) de usos BIM (modelagem, análises, integração, orçamento, planejamento, etc);
6. Controle de qualidade no processo de validação e compatibilização dos projetos;
7. Nível de precisão e tolerância dos modelos;
8. Fluxo de trabalho, que dará origem ao cronograma de projetos.

# ESTRATÉGIA BIM [EST]

Entregas do serviço de ESTRATÉGIA BIM da Canteiro:

- **Plano de Execução BIM** (BEP)
- Formalização dos **Objetivos BIM** do cliente;
- **Usos BIM** de modelos e **softwares BIM** para cada uso;
- Definição da **origem dos modelos**;
- Definição da **segmentação e nomenclatura dos modelos BIM**;
- Definição da **nomenclatura de arquivos gerados a partir dos modelos BIM**;
- Compilação do **Briefing Técnico do produto** com sistemas construtivos e especificações base para o desenvolvimento dos projetos e modelos BIM
- Definição, registro e apresentação dos **requisitos de modelo aos projetistas (IFC)**
- **Matriz de responsabilidades** para o desenvolvimento da construção virtual em BIM
- Estruturação ou revisão da **estrutura do repositório de arquivos ou CDE** (Amb. Comum de Dados - ACD)
- **Reunião de metodologia** com cliente e equipe de projetos
- **Workshop** para utilização do BIM collab Cloud e BIM collab Zoom

# GERENCIAMENTO BIM

# [GER]

Os serviços a serem desenvolvidos englobam o **gerenciamento dos modelos BIM** de projetos e a interface com as demais informações de projetos incorporados pelos modelos BIM de outras disciplinas.

O gerenciamento BIM ocorre durante os **ciclos de compatibilização** (diferentes etapas e hierarquias de análise de compatibilização), através de um processo de **integração multidisciplinar** das equipes de profissionais, das diversas áreas de atuação técnica, envolvidas no projeto, incluindo o cliente.

Também abrange este serviço o auxílio para a validação dos modelos de modo a viabilizar o processo de compatibilização e fins específicos alinhados com o cliente. O gerenciamento BIM ocorre durante a fase de desenvolvimento dos projetos até a conclusão dos modelos executivos em BIM.

**Para a etapa de gerenciamento, além do descrito acima, estão previstos:**

- Participação nas reuniões de coordenação que envolvem a apresentação dos projetos para fins de validação técnica pelo cliente.
- Identificação e relatório com os apontamentos de gerenciamento de informação e integridade dos modelos BIM na plataforma de comunicação.
- Até 3 ciclos de validação de modelos por disciplina a cada ciclo de compatibilização. Para ciclos adicionais em função de não atendimento por parte dos projetistas contratados pelo cliente será apresentado aditivo proporcional ao peso da análise em relação ao dimensionamento inicial da proposta.

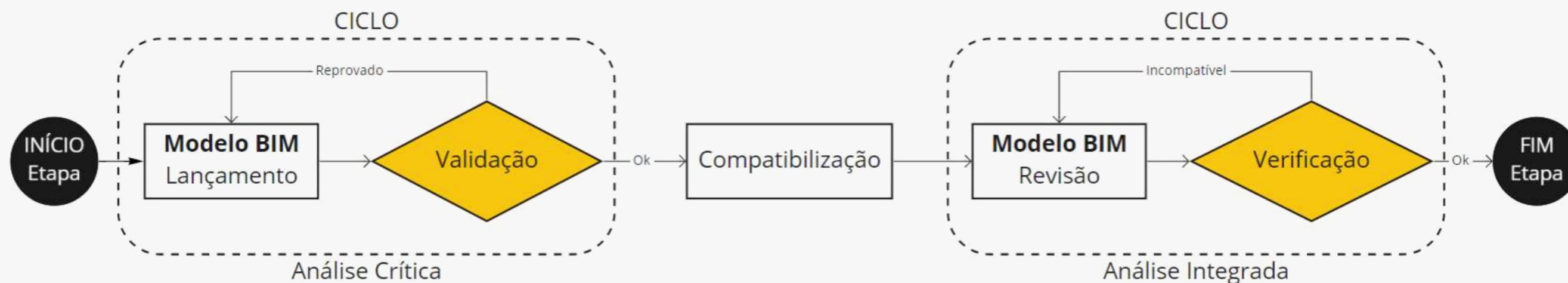
De posse do Plano de Execução BIM revisado ou do Plano de Execução e Gerenciamento BIM desenvolvido pela Canteiro ocorrem os processos de validação dos modelos.

**A validação dos modelos** é a etapa do Gerenciamento BIM em que os modelos são analisados quanto à sua integridade em relação aos requisitos de uso BIM estabelecidos pelo programa técnico do cliente (Programa de necessidades ou Requisitos de Projeto do Proprietário).

Caso os modelos não apresentem as informações necessárias serão revisados até sua completude.

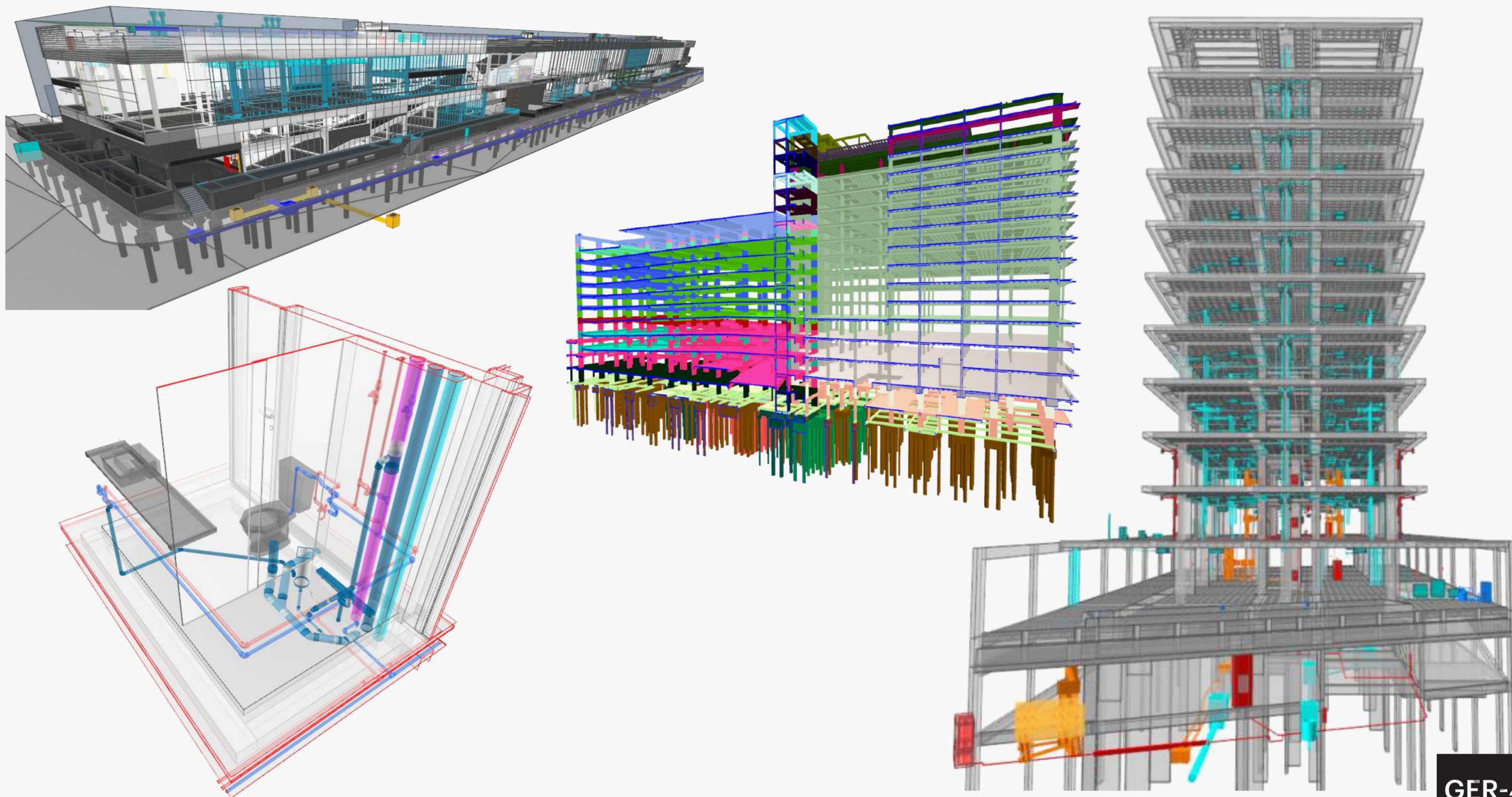
Todos os modelos deverão gerar, ao final de sua elaboração, arquivos tipo .IFC para que possam ser validados.

**Com os modelos revisados iniciaremos o processo de compatibilização técnica com o uso de ferramentas BIM.**



Ciclos de **gerenciamento** e **compatibilização** de projetos BIM.

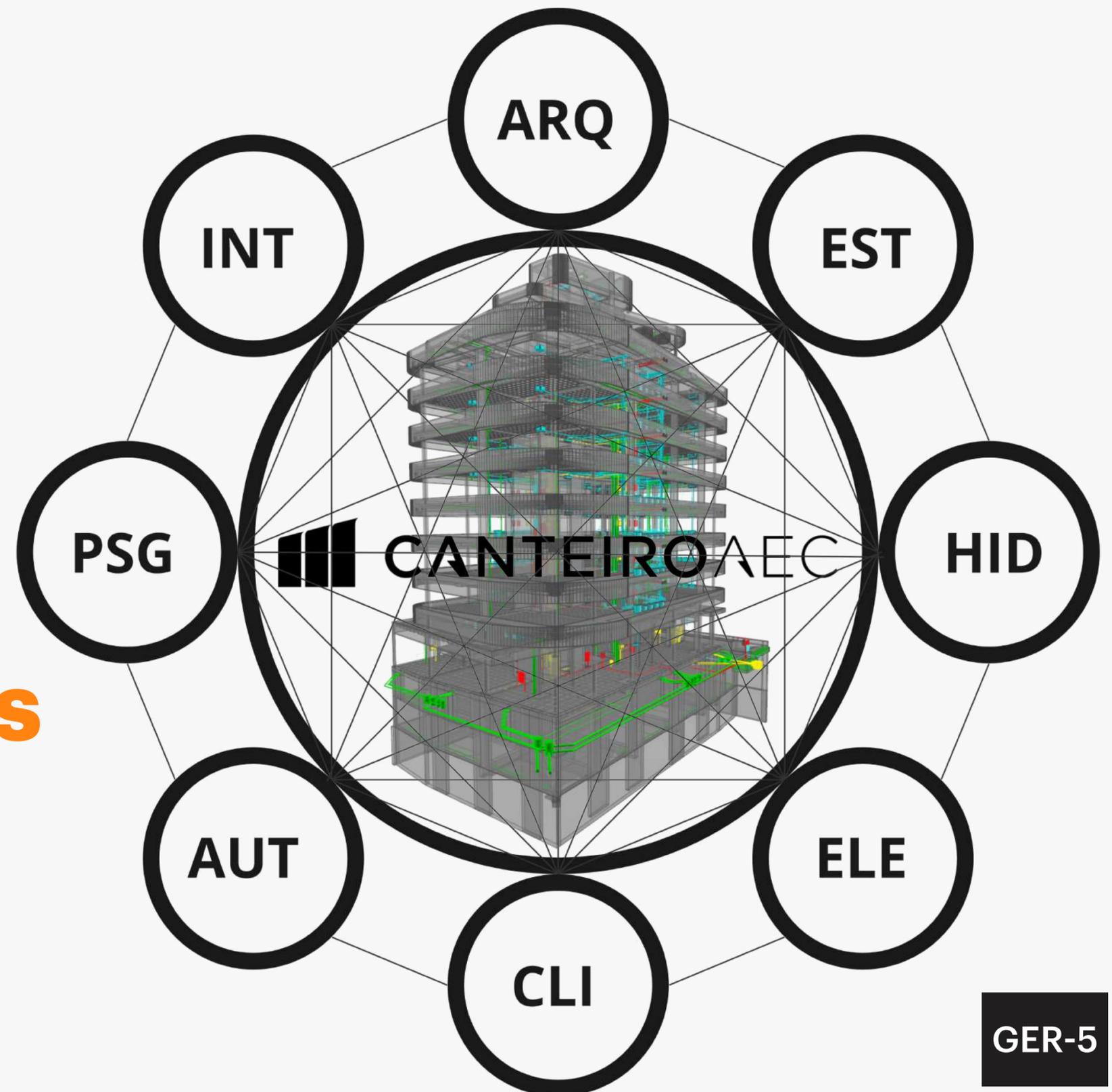
# GERENCIAMENTO BIM [GER]



GER - Verificação da completude geométrica e de classificação IFC dos elementos BIM do projeto

Até **15 disciplinas**  
em **BIM**

+ de **180 análises**  
de **modelos BIM**



# CONSTRUÇÃO VIRTUAL COMPATIBILIZADA

# [CVC]

# CONSTRUÇÃO VIRTUAL COMPATIBILIZADA [CVC]

**Análise, verificação e resolução de inconsistências:** compatibilidade geométrica entre os sistemas, soluções técnicas adequadas à execução, confiabilidade dos dados e informações e mitigação de indefinições.

Esta etapa objetiva facilitar a coordenação do modelo, incluindo análises de interferências e emissão de relatórios de compatibilização através do sistema **BIM Collab®**.

Análise com base em modelos BIM e documentos complementares, abrangendo:

1. Análise crítica quanto a **interferências geométricas** entre diferentes sistemas;
2. Análise crítica quanto a **omissões (falta de informações) em projetos** e documentos;
3. Análise crítica quanto à **adequação de projetos aos métodos construtivos** da construtora;
4. Sugestão de **melhorias e alternativas de projeto** em função do processo de análise e compatibilização;
5. **Orientação para ajustes** necessários em projetos, por disciplina, em função da compatibilização;
6. **Reuniões técnicas de compatibilização** por ciclo (3 por ciclo | Total 9 reuniões)
7. Registro e banco de dados de informações para **tomada de decisão e melhoria contínua** do processo

## 5. ALTERAÇÃO

Revisão dos modelos conforme apontamento de melhorias registradas no sistema de comunicação

## 4. COMPATIBILIZAÇÃO

Análise e comunicação de concordâncias, interferências e padrões conforme exigências existentes para o projeto.

## 3. MODELO FEDERADO

Unificação dos modelos e configuração de regras para análise integrada dos projetos.



## 1. MODELOS BIM (COORDENAÇÃO)

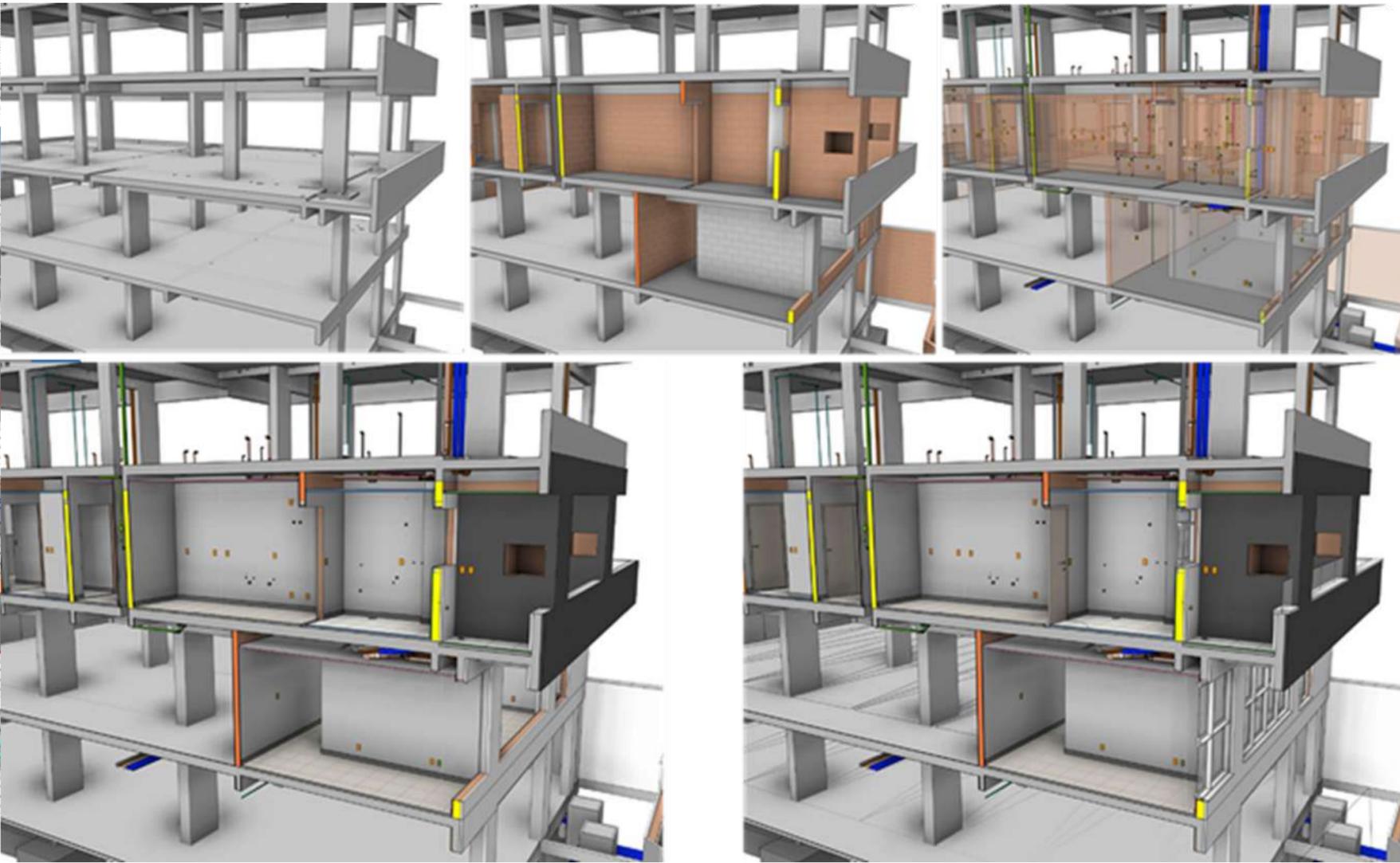
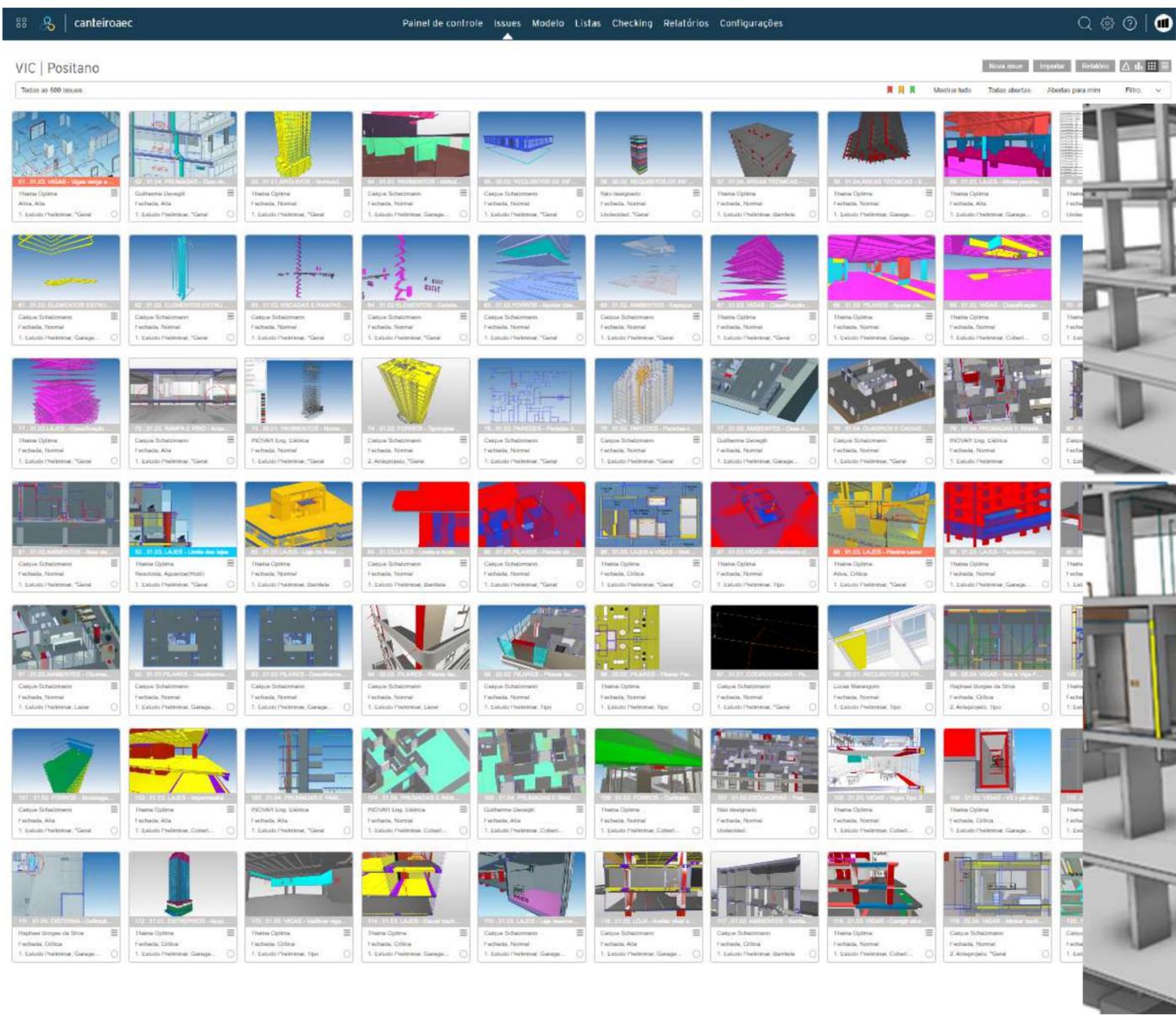
Entrega dos modelos BIM de cada disciplina atendendo aos requisitos estabelecidos no plano BIM e solicitações de compatibilização do último ciclo.

## 2. VALIDAÇÃO

Verificação de atendimento aos apontamentos de compatibilização, requisitos de projeto e requisitos de modelagem por parte do contratante e coordenador.

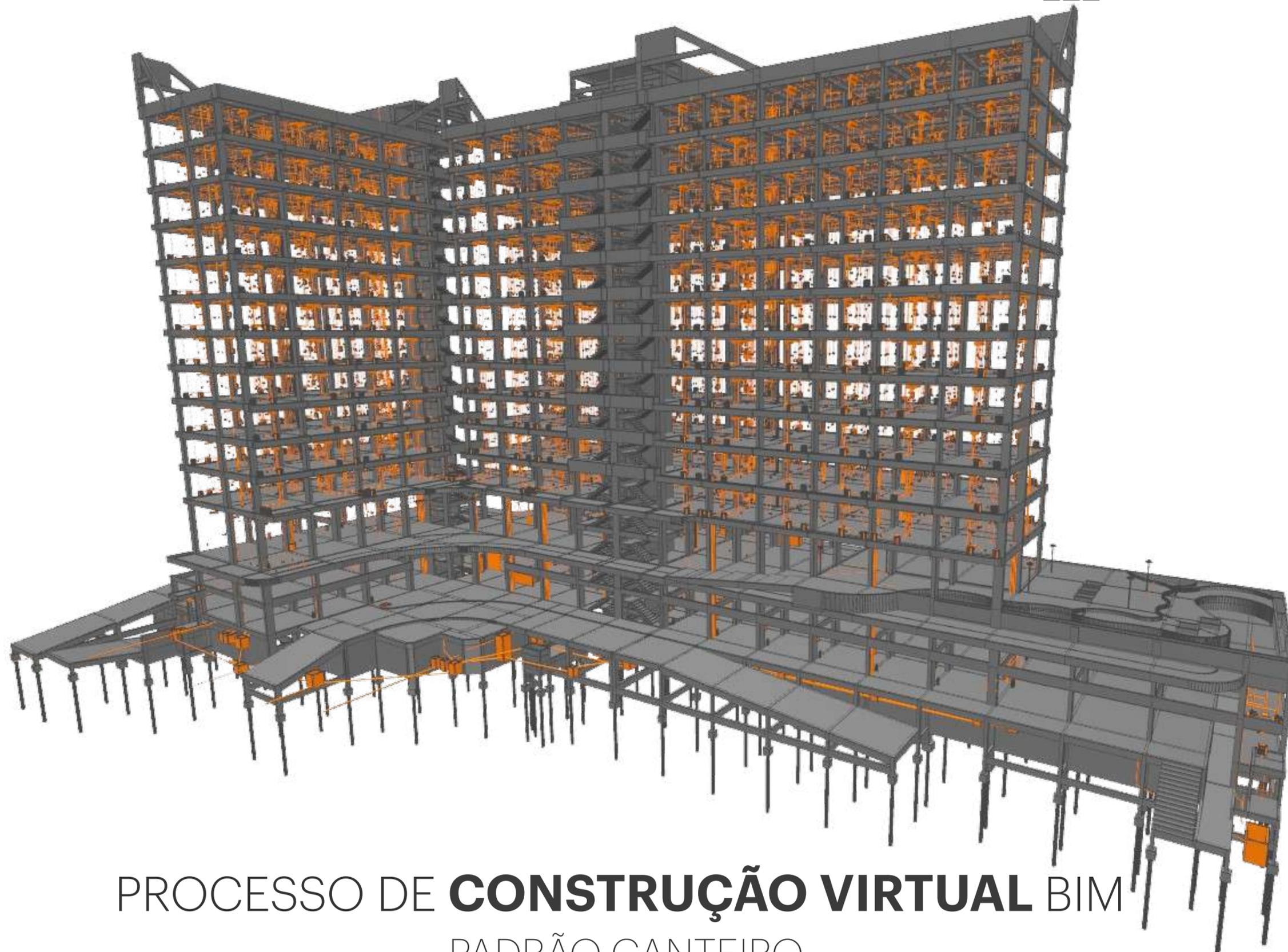


# COMPATIBILIZAÇÃO MULTIDISCIPLINAR



## PROCESSO DE **CONSTRUÇÃO VIRTUAL** BIM INTEGRADO PADRÃO CANTEIRO





PROCESSO DE **CONSTRUÇÃO VIRTUAL** BIM  
PADRÃO CANTEIRO

# COORDENAÇÃO TÉCNICA

[COO]

1. **Revisão e controle de preenchimento do Briefing de Estratégia BIM** com os padrões construtivos aprovados pela construtora e/ou cliente.
2. Identificação das **especialidades, qualificações** e **revisão dos escopos de projetos;**
3. Organização, realização e registro de **reuniões de coordenação de projetos;**
4. Organização, realização e registro de **issues no sistema BIM Collab®;**
5. Elaboração das **pautas e condução das reuniões** para verificação no BIM Collab® das alterações validadas;
6. Assessoria para a definição das tecnologias construtivas para preenchimento do briefing técnico com os padrões construtivos aprovados;
7. **Alinhamento e revisão dos conceitos e premissas** para equalizar as expectativas do cliente, possibilitando que os projetistas trabalhem **sempre sob base atualizada de informação** em suas revisões;
8. Elaboração do **fluxograma de trabalho e cronograma** de desenvolvimento dos projetos e modelos BIM;
9. **Coordenação do fluxo de informações entre os agentes envolvidos e cliente;**
10. **Gestão dos fluxos de modelagem e responsabilidades** a serem seguidas para o processo de elaboração, entrega e revisão dos modelos BIM ao longo das etapas de projeto;

# COORDENAÇÃO TÉCNICA [COO]

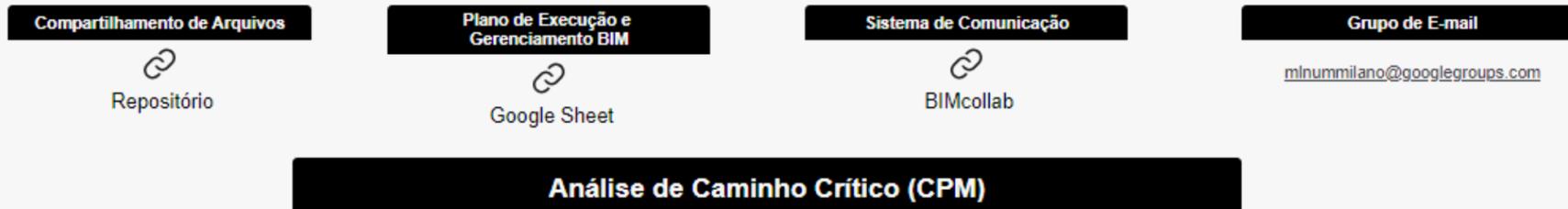
11. **Análise crítica das soluções** para as interfaces técnicas dos projetos.
12. **Coordenação para a definição das soluções técnicas finais.**
13. **Comunicação e suporte aos projetistas e cliente** em relação ao fluxo de trabalho em BIM;
14. Criação e gerenciamento de **grupo de whatsapp e grupo de e-mail para o projeto.**
15. **Aprovação dos projetos no site hospedeiro** e liberação para início das etapas subsequentes;

O serviço de coordenação técnica é um acompanhamento mensal do cliente, com dedicação de 1 coordenador chefe, 1 auxiliar de coordenação e 2 assistentes dedicados ao projeto do cliente.

\*OBS: No caso de os meses de trabalho excederem o previsto, em razão de atrasos de terceiros, deverá ser acordado com a Canteiro AEC novo prazo para a conclusão dos trabalhos, com revisão do cronograma e aceitação dos prazos pelos projetistas e cliente. Nesta situação será celebrado um aditivo de contrato. Caso o atraso seja de responsabilidade da Canteiro, a mesma se responsabilizará pela retomada dos trabalhos até a conclusão da construção virtual.

# COORDENAÇÃO BIM [COO]

## PAINEL GERENCIAL DO PROJETO



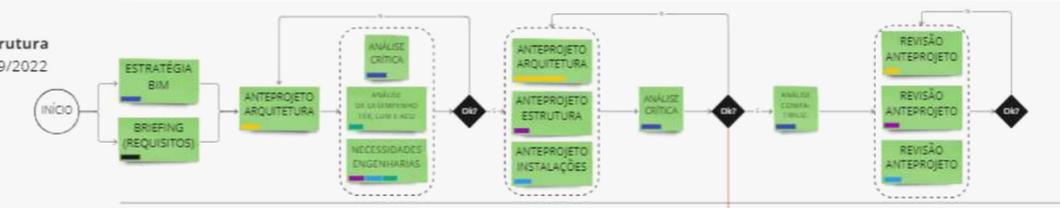
MLN-Um Milano - Longo Prazo					Q3 Q4 Q1 Q2														
Nível	Primário	Iniciar	Terminar	Prorroga	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	
2	PROCESSO DE PROJETO	06/09/22	24/05/23																
3	ANTEPROJETO	13/09/22	25/11/22																
4	Validação Arquitetura + Estrutura + Instalações - Anteprojeto	24/10/22	28/10/22																
4	PRAZO MÁX. - Validação Anteprojeto (2x)	31/10/22	11/11/22	14															
3	PROJETO BÁSICO	21/11/22	04/04/23																
4	Validação - Macro 3D + Markups	14/02/23	14/02/23																
4	PRAZO MÁX. - Validação Projeto Básico (2x)	28/12/22	19/01/23	-26															
3	PROJETO EXECUTIVO	21/11/22	24/05/23																
4	Revisão Modelos Projeto Executivo Arquitetura, Estrutura e Instalações - Embasamento	06/02/23	15/03/23																
4	Documentação Executiva Arquitetura, Estrutura e Instalações - Embasamento	16/03/23	30/03/23																
4	Validação - Micro 3D + Markups	27/04/23	27/04/23																
4	PRAZO MÁX. - Validação Projeto Executivo (2x)	20/02/23	06/03/23	-52															
3	DOCUMENTAÇÃO EXECUTIVA TORRE	30/03/23	28/04/23																
3	COORD. E GERENCIAMENTO BIM	06/09/22	06/06/23																

ANTEPROJETO	PROJETO BASICO	PROJETO EXECUTIVO
21/11/22	06/01/23	15/03/23
PRAZO MÁX.	PRAZO MÁX.	PRAZO MÁX.
25/11/22	19/01/23	24/05/23
TÉRMINO	TÉRMINO	TÉRMINO
<b>-4</b>	<b>-26</b>	<b>-52</b>
MARGEM (dias)	MARGEM (dias)	MARGEM (dias)

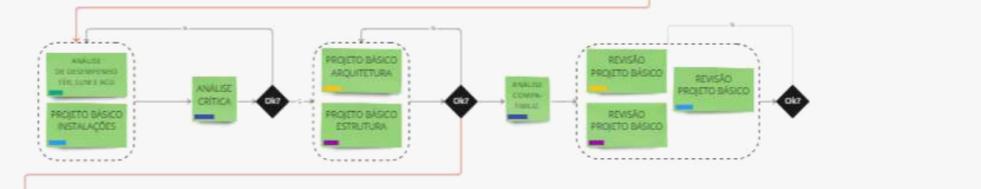
**Geral**  
31/01/22 à 22/02/23  
**Atraso: 78 dias**  
650 pontos  
119 ativos



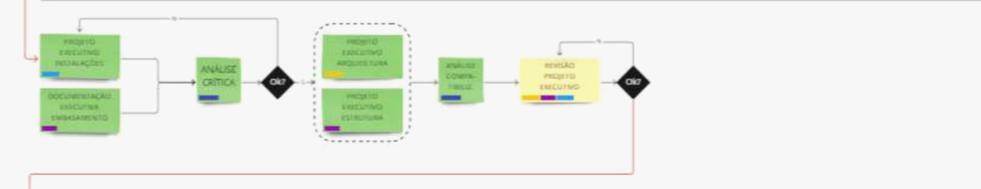
**ANTEPROJETO**  
**Arquitetura e Estrutura**  
31/01/2022 à 06/09/2022  
**Atraso: 4 dias**  
109 pontos  
2 ativos



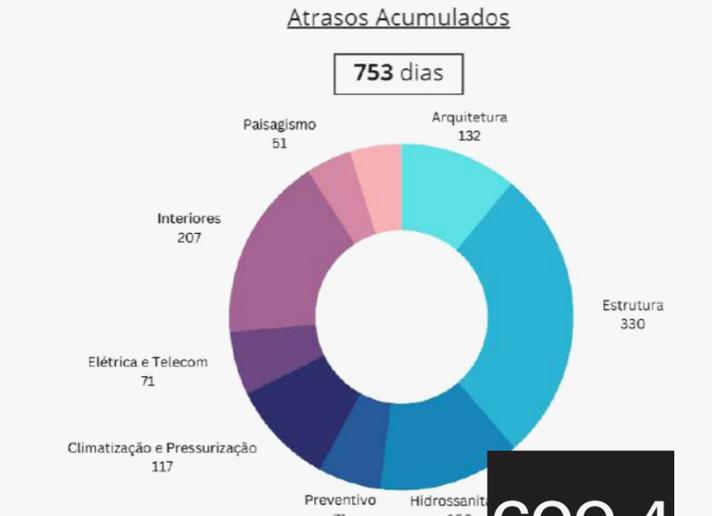
**PROJETO BÁSICO**  
**Macro Engenharias**  
07/04/2022 à 07/10/2022  
**Atraso: 77 dias**  
149 pontos  
1 ativo



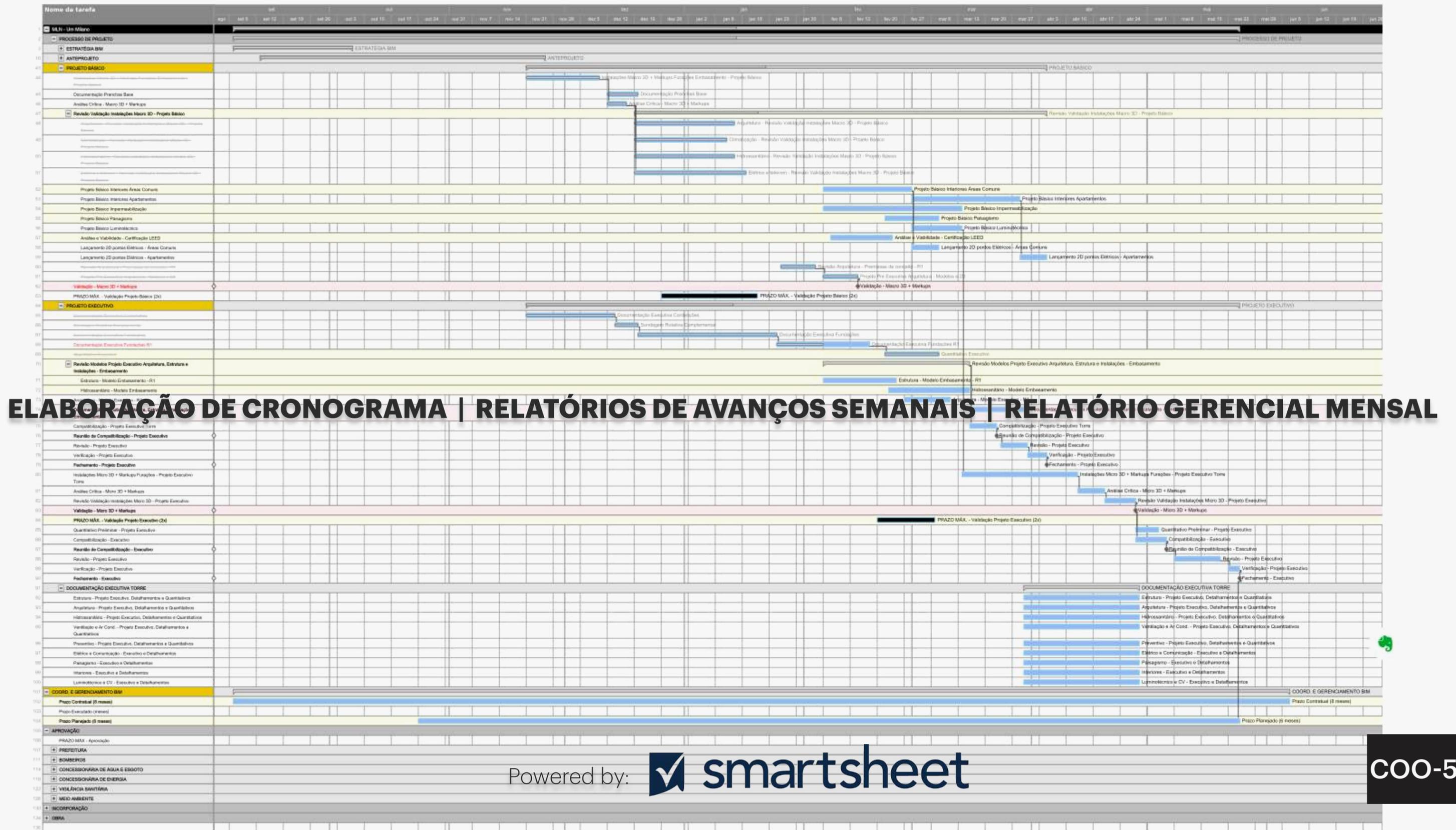
**PROJETO EXECUTIVO**  
**Micro Engenharias**  
27/06/2022 à 08/02/2023  
**Atraso: 166 dias**  
319 pontos  
75 ativos



**DOCUMENTAÇÃO**  
**Documentação Executiva**  
26/05/2022 à 16/02/2023  
**Atraso: 78 dias**  
71 pontos  
39 ativos



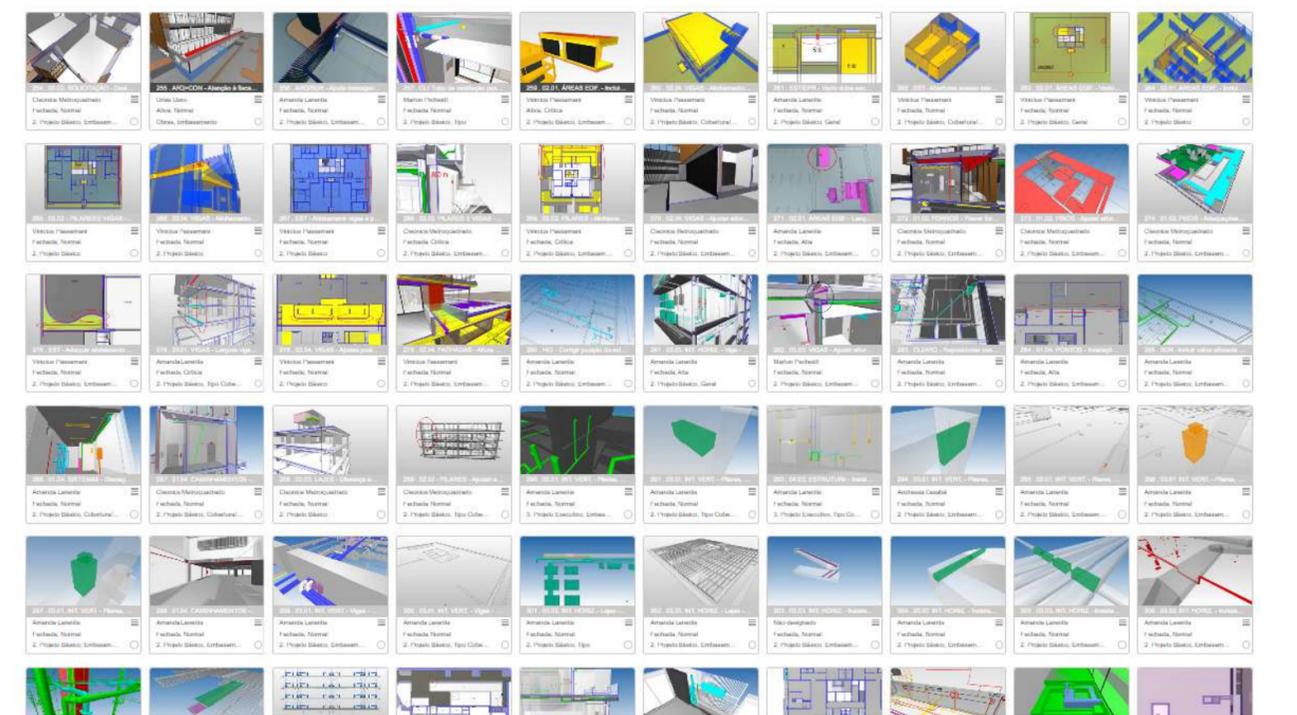
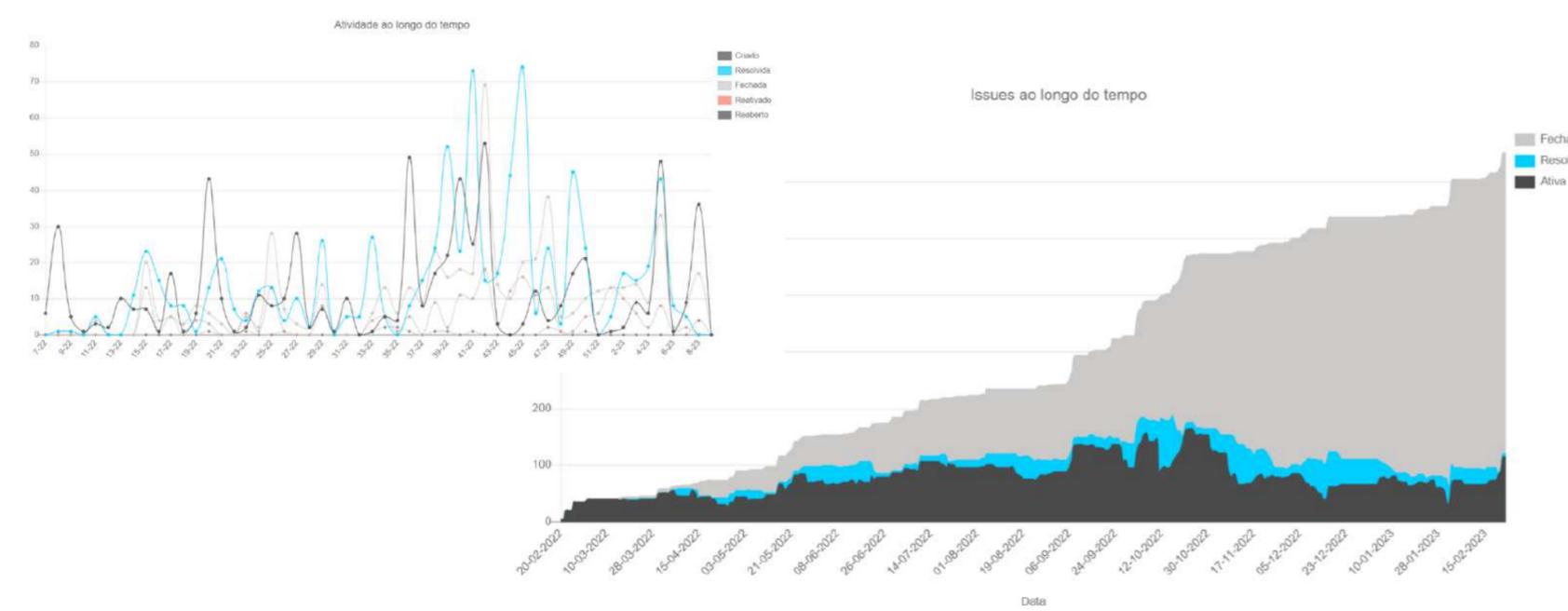
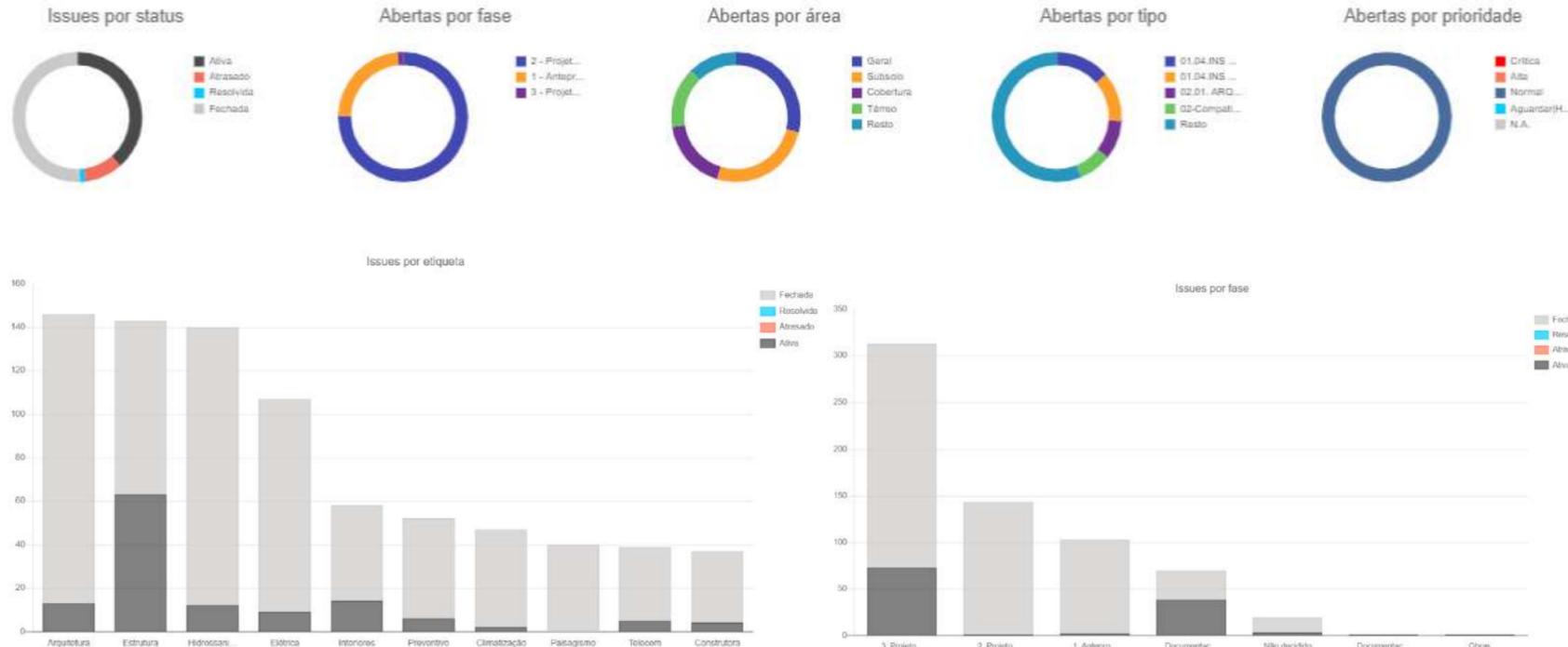
# COORDENAÇÃO BIM [COO]



**ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA | RELATÓRIOS DE AVANÇOS SEMANAIS | RELATÓRIO GERENCIAL MENSAL**

# COORDENAÇÃO DA CONSTRUÇÃO VIRTUAL

Powered by: BIMcollab



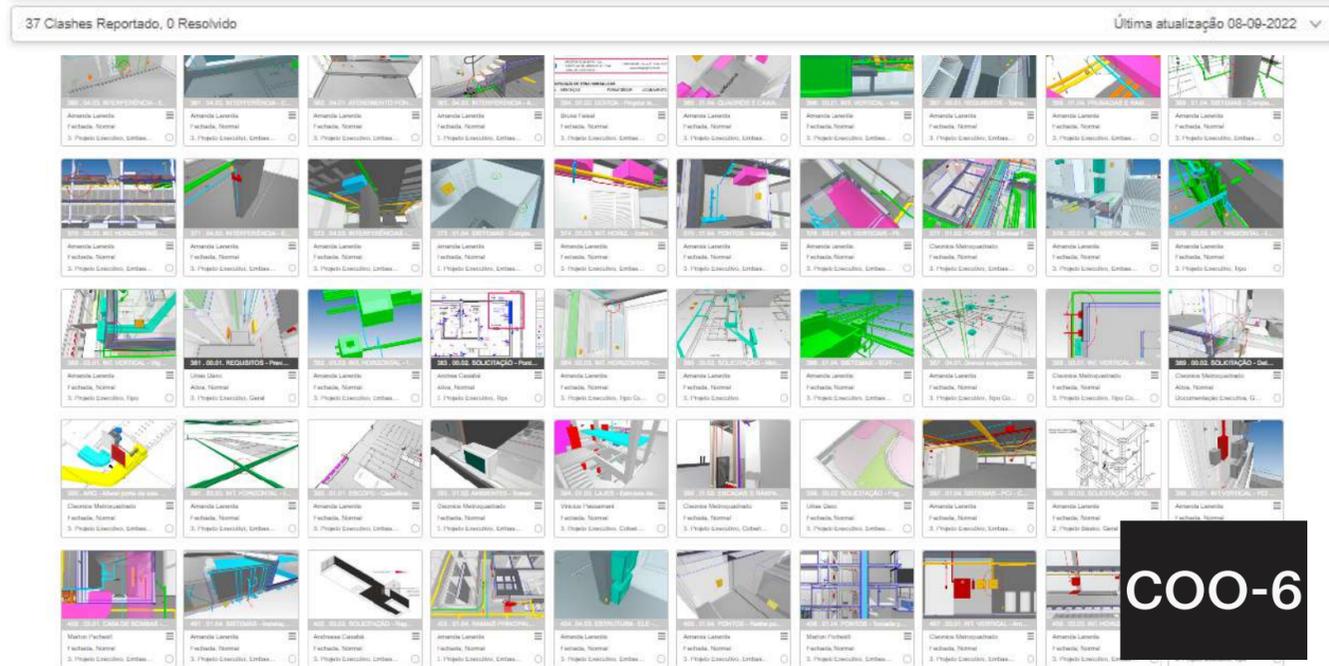
**307. 03.03. INT. HORIZ. - Instalações (Caminhamentos) - 19034-CLI-R02 - 19034-SDR-RV04, +75,480 m** Fechada

Descrição: CLI/SDR. Tipo cobertura  
Clashes agrupados: 37  
Modelo: 19034-CLI-R02 - 19034-CLI-R02  
Pavimento: +75,480 m  
Etiqueta(s): Climatização, Hidrossanitário

Designado a: Amanda Larentis  
Fase: 2. Projeto Básico  
Tipo: 03.03 - IMA - Interferências Horizontais

Área: Tipo Cobertura  
Prazo: -  
Prioridade: Normal

Visibilidade: Tudo  
Aprovação: -



BIM PRÉ-OBRA

[BPO]

# BIM PRÉ OBRA [BPO]

A CANTEIRO AEC oferece ao cliente o serviço de **validação pré-obra** da documentação produzida através dos modelos BIM desenvolvidos, verificados e compatibilizados ao longo do processo de construção virtual.

O modelo federado (modelo BIM contendo todas as disciplinas modeladas em um único arquivo) permite a conferência direta e visual de informações relacionadas ao Modelo de Informação da Construção (BIM). O modelo auxilia também em verificações diretas quanto à especificações.

O serviço de BIM Pré-Obra permite a verificação e o apontamento de correções identificadas no processo de análise e validação da documentação executiva produzida pelos projetistas, antes da emissão para a obra.

A validação da documentação executiva pré-obra auxilia o cliente a identificar e evitar que equívocos de representação sejam encaminhados para a produção, evitando erros de construção e prejuízos na obra.

Nas páginas seguintes detalhamos o escopo deste serviço;

# VALIDAÇÃO DOC. EXECUTIVA LO [BPO]

A CANTEIRO AEC oferece ao cliente uma etapa de **validação da documentação executiva de projetos para a qualificação LO - Liberados para Obra.**

O objetivo deste serviço é minimizar equívocos transmitidos pelos documentos produzidos pelos projetistas ao time de construção.

Ao final da etapa de projetos executivos espera-se que os documentos que compõe a documentação de **Projeto Executivo** traga informações claras, extraídas dos modelos compatibilizados e que orientem a execução da obra.

Para isto a CANTEIRO AEC estabelece uma metodologia que visa validar ou ratificar a documentação de projeto executivo denominada pelo mercado como **Liberado para Obra (LO).**

**LIMITAÇÃO DO ESCOPO:** A CANTEIRO AEC validará a documentação de até [Definir número de pranchas] documentos de projetos, das diferentes disciplinas compatibilizadas.

# VALIDAÇÃO DOC. EXECUTIVA LO [BPO]

## ESCOPO DE VALIDAÇÃO DE PROJETOS

- Verificação da Versão da base de projeto arquitetônico;
- Geometria e dimensões corretamente identificadas;
- Integração interdisciplinar (compatibilização);
- Correta representação em 2D das soluções do modelo 3D;
- Representações construtivas suficientes para execução;
- Especificações adequadas de materiais, componentes e equipamentos;
- Adequação ao briefing técnico e padrões executivos da construtora;

## METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

- Análise das pranchas e desenhos técnicos e Memoriais Descritivos de especificações de projeto;
- Identificação e análise dos pontos elencados no escopo de validação;
- Relatórios de registro e apontamento no BIMcollab;
- Relatório de validação técnica por disciplina, via BIM Collab;
- Liberação para obra **com anuência do cliente.**

# VALIDAÇÃO DOC. EXECUTIVA LO [BPO]

Cód.	Análise	Comentários
1.1.	Abrir arquivos listados na pasta a ser analisada	<ul style="list-style-type: none"><li>• Abrir apenas arquivos da fase e executiva / detalhamentos</li><li>• Baixar arquivos que estejam listados mas não estejam no Google Drive da Canteiro (No repositório de arquivos do cliente)</li></ul>
1.2.	Preencher dados dos arquivos na aba "Lista de Arquivos"	<ul style="list-style-type: none"><li>• Analisar dados do selo e títulos dos desenhos para avaliar conteúdo correspondente</li><li>• Inserir valor único (padrão) correspondente a cada coluna para que se possa aplicar filtros válidos para todos arquivos</li><li>• Inserir linha em vermelho caso existam arquivos faltando (Conforme numeração, lista mestra da disciplina, tema por localização). Exemplo, desenhos de variação do tipo (UHs 03 e 04)</li></ul>
1.3.	Verificar se tema e localização condizem com o conteúdo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Analisar título do desenho e o desenho para se certificar que correspondam ao tema e localização definidos no selo da prancha e no nome do arquivo</li></ul>
2.1.	Verificar a existência e concordância das informações do selo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar numeração da prancha com número total de pranchas, nome do projeto(obra) , disciplina, fase(executivo), conteúdo, escala, autor, arquivo, data, lista de revisões</li></ul>
2.2.	Verificar a existência e concordância de localizadores	<ul style="list-style-type: none"><li>• Planta ou corte esquemático na lateral da prancha</li></ul>
2.3.	Verificar a existência e concordância de legendas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar se os símbolos presentes no desenho constam na legenda</li></ul>
2.4.	Verificar a existência e concordância de notas técnicas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar se as notas referem-se ao conteúdo da prancha e se constam em todas as pranchas do mesmo tema</li></ul>
3.1.	Verificar a existência e concordância da indicação de escala	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar a indicação das escalas nos desenhos ou prancha e se a mesma é adequada para o detalhamento do desenho</li><li>• Avaliar se a prancha tem medidas compatíveis com os formatos padrão e se não ultrapassa as medidas A0</li></ul>
3.2.	Verificar se existem cotas para os principais elementos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar a existência de cotas para que a obra possa locar com precisão os elementos mais importantes para a correta execução</li><li>• Elementos importantes são aqueles que determinam a estética ou funcionalidade do produto, ou que viabilizam a compatibilidade do conjunto</li></ul>
3.3.	Verificar as especificações dos elementos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar a existência de informações claras para o entendimento dos materiais/componentes a serem empregados para cada elemento representado no projeto(Ex: Linha Silentium, Série Reforçada,...)</li><li>• Verificar se as dimensões/seções dos componentes estão apresentadas(Ex.: Tê 100x100mm)</li></ul>
3.4.	Conferir a correta representação dos elementos modelados	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar se todos os componentes presentes no modelo estão representados na documentação de forma correspondente ao modelo (Especificação de eletroduto pelo teto modelado no teto)</li></ul>

**BIM NA OBRA**

**[BNO]**

# BIM NA OBRA [BNO]

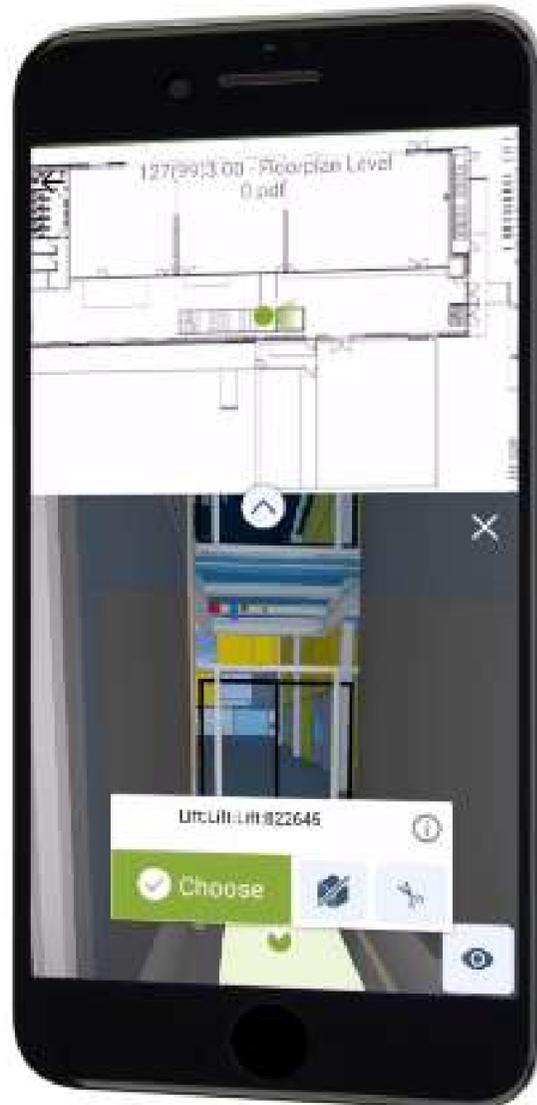
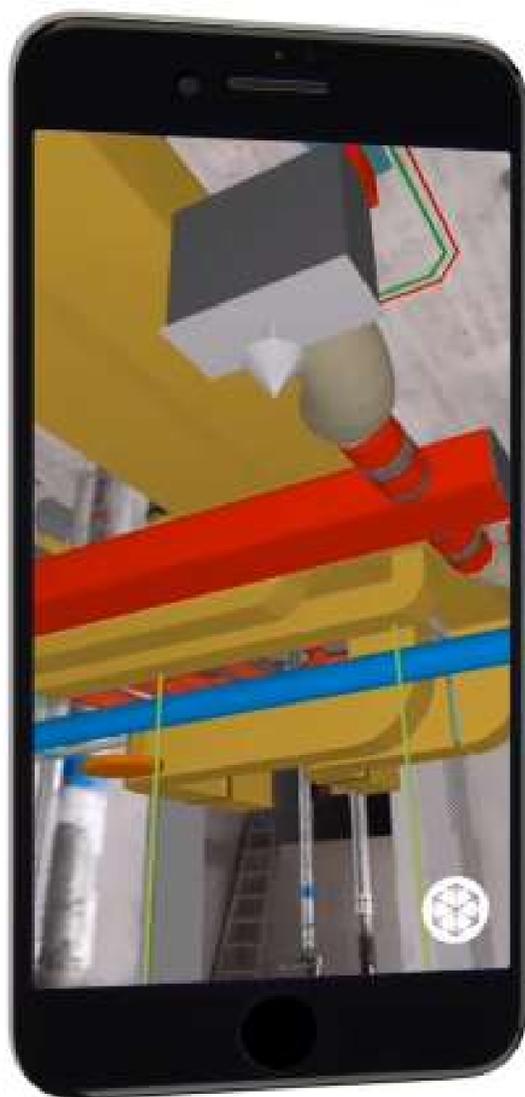
Esta consultoria visa proporcionar ao cliente uma fácil coordenação do uso dos modelos BIM em campo com a documentação de projetos executivos com armazenamento ilimitado e acesso móvel. O processo ocorrerá através da plataforma internacional DALUX®. A Canteiro AEC terá como responsabilidade as seguintes tarefas:

1. **Estruturação da doc. de projetos** na plataforma DALUX;
2. **Estruturação dos modelos BIM** executivos na plataforma DALUX (federação ou unificação);
3. **Setup de filtros de visualização** por etapa de execução da obra (estrutura, instalações, etc);
4. **Validação DOC vs. BIM**
5. **Workshop de treinamento** da equipe de engenharia da obra;

Como serviços complementares, durante a execução da obra, colocamos os seguintes serviços como opção para a engenharia de obra:

1. **Operação Assistida** para uso e atualização da ferramenta DALUX durante a execução (modelos e 200 pranchas)
2. **Suporte de engenharia com o uso do BIM**: Reuniões técnicas de trabalho com manipulação de modelo para apresentação e tomada de decisão complementar de projetos na fase de execução de obra;

# BIM NA OBRA [BNO]



PLATAFORMA DALUX PARA INTEGRAÇÃO BIM COM  
DOCUMENTAÇÃO EXECUTIVA

# DETALHAMENTO TÉCNICO DA GESTÃO CANTEIRO AEC



## DETALHES TÉCNICOS

Empresa	<b>Canteiro AEC</b>	Ferramenta para BEP - BIM Execution Plan	Notion
CNPJ	22.746.665/0001-81	Ferramenta para Briefing Estratégia BIM	Notion
Ano de abertura	2014	Ferramenta para cronograma de projetos	Smartsheet
Anos de mercado em BIM	9	Painel gerencial de projetos (indicadores)	Smartsheet
Sócios proprietários	4	<b>Meses previstos de coordenação</b>	<b>14</b>
Idade média dos sócios	35	Número de reuniões previstas por mês	2
Número de projetos coordenados	150+	<b>Número de reuniões previstas no prazo de contrato</b>	<b>28</b>
Área Construída de Gestão da Construção Virtual - GCV	5.000.000 m <sup>2</sup>	Número de ciclos de desenvolvimento	4
Número de clientes atendidos	70+	(1) ARQ X EST; (2) ARQ+EST+Macro Inst; (3) ARQ+EST+Macro Inst+Micro Inst; (4) FINAL	
Empreendimento com maior área construída (ACT)	141.000 m <sup>2</sup>	Numero de análises de gerenciamento por ciclo	3
Ferramenta de análise de modelos	BIM Collab ZOOM Pro	Número previsto de disciplinas coordenadas e compatibilizadas	18
Ferramenta comunicação BCF	BIM Collab Cloud	Arq, Arq Int, Lum, Psg, Est, Fun, Cont, Hid Q/F, San, Dre, PCI, Cli, Ele, Tel, Aut, Seg, NBR, Imp	
Ferramenta para quantitativos do modelo	Qi VISUS / BIM Collab ZOOM Pro	Número previsto de disciplinas gerenciadas em BIM	15
Ferramenta para orçamento 5D	Qi VISUS	Número de análises de Gerenciamento por disciplina	12
Integração Open BIM	Sim	Número de análises de Gerenciamento TOTAL	<b>180</b>

Powered by:



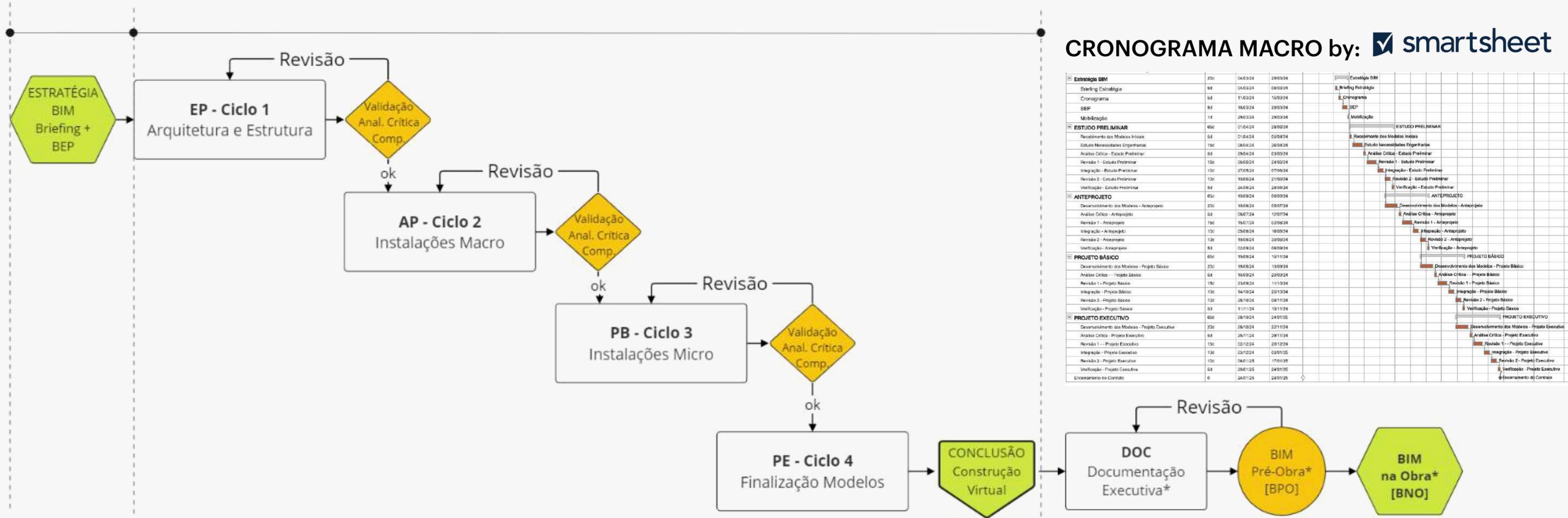
BIMcollab



BIMcollab  
ZOOM



# FLUXOGRAMA GERAL



CRONOGRAMA MACRO by: smartsheet

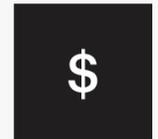
Atividade	Quantidade	Início	Fim
<b>ESTRATÉGIA BIM</b>	20d	04/03/24	29/03/24
Briefing Estratégia	5d	04/03/24	08/03/24
Cronograma	5d	11/03/24	19/03/24
BEP	5d	18/03/24	29/03/24
Mobilização	1d	29/03/24	29/03/24
<b>ESTUDO PRELIMINAR</b>	65d	01/04/24	28/05/24
Recebimento dos Modelos Iniciais	5d	01/04/24	05/04/24
Estudo Necessidades Engenharia	15d	08/04/24	26/04/24
Análise Crítica - Estudo Preliminar	5d	29/04/24	03/05/24
Revisão 1 - Estudo Preliminar	10d	06/05/24	24/05/24
Integração - Estudo Preliminar	10d	27/05/24	07/06/24
Revisão 2 - Estudo Preliminar	10d	10/06/24	21/06/24
Verificação - Estudo Preliminar	5d	24/06/24	28/06/24
<b>ANTEPROJETO</b>	65d	10/06/24	09/07/24
Desenvolvimento dos Modelos - Anteprojeto	20d	10/06/24	05/07/24
Análise Crítica - Anteprojeto	5d	08/07/24	13/07/24
Revisão 1 - Anteprojeto	15d	15/07/24	02/08/24
Integração - Anteprojeto	10d	05/08/24	19/08/24
Revisão 2 - Anteprojeto	10d	19/08/24	30/08/24
Verificação - Anteprojeto	5d	02/09/24	08/09/24
<b>PROJETO BÁSICO</b>	65d	19/08/24	19/11/24
Desenvolvimento dos Modelos - Projeto Básico	20d	19/08/24	13/09/24
Análise Crítica - Projeto Básico	5d	16/09/24	20/09/24
Revisão 1 - Projeto Básico	15d	23/09/24	11/10/24
Integração - Projeto Básico	10d	14/10/24	29/10/24
Revisão 2 - Projeto Básico	10d	28/10/24	08/11/24
Verificação - Projeto Básico	5d	11/11/24	15/11/24
<b>PROJETO EXECUTIVO</b>	65d	28/10/24	24/01/25
Desenvolvimento dos Modelos - Projeto Executivo	20d	28/10/24	22/11/24
Análise Crítica - Projeto Executivo	5d	28/11/24	29/11/24
Revisão 1 - Projeto Executivo	15d	02/12/24	20/12/24
Integração - Projeto Executivo	10d	23/12/24	03/01/25
Revisão 2 - Projeto Executivo	10d	06/01/25	17/01/25
Verificação - Projeto Executivo	5d	20/01/25	24/01/25
Encerramento do Contrato	0	24/01/25	24/01/25

## CONSTRUÇÃO VIRTUAL [CANTEIRO AEC]

\*Itens opcionais

### RESULTADOS ESPERADOS:

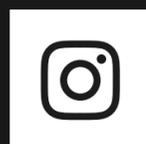
- Vivência do processo de Construção Virtual, antecipando a maior quantidade de decisões de obra para o momento do projeto
- Gerar documentação executiva fiel ao modelo virtual compatibilizado (integração documental)
- Permitir o uso dos modelos BIM em outras dimensões (4D, 5D, 6D e BIM na obra)
- Gerar valor ao cliente com análise crítica de engenharia e arquitetura através de um processo integrado de desenvolvimento de projetos
- Rastreabilidade das informações em plataforma de dados BIM Collab (ao final é gerado um relatório completo com o histórico do projeto)
- Economia líquida em obra e retorno ao investimento feito na metodologia BIM





# CANTEIROAEC

[www.canteiroaec.com](http://www.canteiroaec.com)



@canteiroaec

+55 (48) 98487-0394

+55 (11) 98403-9909