

Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal aprimora projetos de saneamento com uso de BIM

Caesb - Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal

LOCALIZAÇÃO
Brasília/DF – Brasil

SOFTWARE
Autodesk Architecture, Engineering and Construction Collection

Autodesk Product Design & Manufacturing



Estação Elevatória de Esgotos modelada em BIM - Imagem cortesia - Caesb

“Não se faz BIM sem todos os recursos proporcionados pelas ferramentas Autodesk, que são elementos que vão permitir que uma implementação seja bem sucedida. É o casamento da metodologia com os recursos dos softwares”.

Fábio Barcellar
Gerente de Projetos dos Sistemas de Esgotos da Caesb.

O Desafio

Caesb atua em todas as regiões administrativas do DF e desenvolve atividades nos mais diferentes campos do saneamento e em quaisquer de seus processos. Seu foco está na exploração econômica, planejamento, projeto, execução, ampliação, remodelagem, administração, operação e manutenção dos sistemas de abastecimento de água, de coleta, tratamento e disposição final de esgotos sanitários.

Seu corpo técnico é responsável por mais de 7,4 mil km de redes, estações de tratamento de esgoto e água, incluindo projeto e manutenção. O desafio encarado pela Caesb foi o de melhorar a produtividade no cumprimento dessas tarefas.

O gerente de projetos dos sistemas de Esgotos da Caesb, Fábio Barcellar, explica que atualmente a Companhia usou as soluções Autodesk em três projetos: Estação Elevatória de Esgotos, Estação de Tratamento de Esgotos e a Travessia do Córrego Cortado.

Meta do Projeto

De acordo com Fábio Barcellar, em 2012, sua área conheceu as várias tecnologias BIM do mercado, promoveu vários workshops na Companhia e verificou que a tecnologia Autodesk era a melhor solução. A meta da aplicação das soluções foi a de aprimorar os fluxos de trabalho, incluindo melhores práticas junto à empresas contratadas e realizando a alteração no fluxo de projetos da Caesb. Foi criado o BIM Mandate, com o objetivo da normalização do processo para todos os contratos, com fases bem definidas para cada etapa vencida, inclusive desenvolvimento de templates e bibliotecas.

“A celeridade que o software proporciona deve ser utilizada a favor da engenharia para reduzir custos e evitar problemas durante a obra.”

Fábio Barcellar
Gerente de Projetos dos Sistemas de Esgotos da Caesb.

Resumo do Projeto

Data de entrega
18/11/2021

Duração do projeto
120 dias

Soluções de Autodesk
- Autocad Civil 3D;
- REVIT.

Serviços Profissionais

- Projeto Hidromecânico;
- Projeto Arquitetônico;
- Projeto de Combate a Incêndio;
- Projeto Hidrosanitário e drenagem;
- Projeto Estrutural;
- Projeto de Terraplenagem;
- Projeto de Linhas de Recalque.

Treinamento de produtos

- AutoCAD Civil 3D;
- REVIT Básico;
- REVIT Intermediário;
- ROBOT;
- Navisworks;
- Infracworks.



Recuperação da Travessia do Córrego Cortado - Imagem cortesia da Caesb

Solução

Para a **Estação Elevatória de Esgotos**, a equipe de engenharia elaborou um projeto com toda a documentação feita no Revit, envolvendo arquitetura, estrutura, hidrossanitário e incêndio. Dentre os vários benefícios adquiridos, além da otimização de desenhos técnicos, foram destacados o ganho de produtividade e a celeridade proporcionada a favor da engenharia para reduzir custos e evitar problemas durante a obra. A modelagem passou a possuir elementos associados com o código da tabela própria de custos, gerando quantitativos automatizados e assertivos para dar apoio à orçamentação. Além disso, contou com template e bibliotecas padronizados pela Caesb, o que facilitou a entrega de projetos de acordo com as Normas Internas.

A iniciativa foi importante para conquistar o apoio interno e a adoção da solução na Companhia. O próximo passo será usar o Dynamo para automatizar o processo pelo modelo.

Já para a **Estação de Tratamento de Esgotos do Paranoá**, foi realizada a análise preliminar do terreno. As ferramentas BIM foram importantes para decidir a viabilidade do empreendimento, diminuindo os riscos e evitando erros na obra. Destaque especial ao projeto de escavação para acesso aos tanques e maquinários, que reduziu os impactos e os custos da obra. Isso incentivou a equipe a começar a pensar no projeto e no planejamento, desde a sua concepção. A partir da proposta preliminar, um projeto foi desenvolvido utilizando o Revit, Infracworks, Civil 3D e Navisworks, que foi usado para compatibilização e detecção antecipada de interferências que, no passado, seriam percebidas somente durante a obra.

Os mesmos softwares foram também decisivos no projeto para a **nova Travessia do Córrego Cortado**. Aplicados desde o levantamento topográfico permitiram várias análises de projeto o que contribuiu para decidir sobre a melhor solução. Por meio dessa análise foi feito o projeto da travessia com a construção de uma rede aérea, evitando gastos com aterros. A tecnologia proporcionou inclusive melhores estudos de traçados para o fluxo da água. Com este projeto houve ganhos relação aos métodos tradicionais.

Resultado do negócio

A solução adotada melhorou os resultados de produtividade da equipe no planejamento, projeto, execução, ampliação, remodelagem.

Conclusão

Barcellar informou que a partir do momento que foram criadas as bibliotecas, a modelagem e os templates, a Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal passou a ter um ganho de produtividade.

Também destacou a melhoria na documentação, e a tecnologia facilitou as tomadas de decisão e gerou impacto positivo nas obras, ajudando a evitar erros e desperdício.