

CYPE 2025



Software para
Arquitetura,
Engenharia e
Construção

Edição em Português

ÍNDICE

SIMULAÇÃO
ENERGÉTICA E
ACÚSTICA

08



ESTRUTURAS

06



ARQUITETURA

04



SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO

14



INSTALAÇÕES
ELÉTRICAS

12



PROTEÇÃO CONTRA
INCÊNDIOS

11



INSTALAÇÕES
HIDRAULICAS

10



INTEROPERABILIDADE

18



GESTÃO DE PROJETOS

16



TELECOMUNICAÇÕES

15





A modelagem arquitetônica é o passo inicial na maioria dos projetos BIM. Durante esta fase, o conceito do edifício começa a tomar forma e os espaços, usos, ergonomia, configuração e estética do edifício são estabelecidos. Dentro do software CYPE, esta tarefa é realizada no **CYPE Architecture**, o que permite ao profissional **desenvolver um modelo arquitetônico desde a fase de esboço até a elaboração de um modelo BIM detalhado**.

A definição da **localização real da construção por meio de um sistema de coordenadas** e a inclusão de dados topográficos e de planejamento urbano no projeto pode ser realizada a partir da ferramenta **Open BIM Site**.

Graças à caracterização térmica e acústica e à **descrição dos elementos construtivos** do edifício que podem ser realizados no **CYPE Construction Systems**, o modelo pode ser completado com dados adicionais. Uma vez definido corretamente o modelo arquitetônico, o

projeto está pronto para receber mais camadas de informação e para incluir no fluxo de trabalho as outras disciplinas que comporão o modelo final.

Coordenar e garantir a qualidade do modelo final são os principais objetivos do programa **Open BIM Model Checker**.

Uma vez desenvolvido o modelo, duas fases muito importantes do ciclo do projeto podem ser realizadas. Por um lado, a geração da **medição e orçamento** do projeto utilizando **Open BIM Quantities**, com base nas propriedades do modelo desenvolvido. Por outro lado, a **extração de plantas** baixas, elevações, seções, detalhes construtivos e perspectivas, utilizando o **Open BIM Layout**, a fim de gerar o conjunto de produtos que compõem a documentação gráfica do projeto.



CYPE Architecture

Projeto e modelagem arquitetônica de edifícios, integrado no fluxo de trabalho colaborativo multidisciplinar Open BIM.



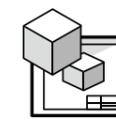
Open BIM Site

Definição das condições iniciais de um local de projeto incluindo o estabelecimento da localização geográfica dos modelos, o gerenciamento de diferentes tipos de mapas, e a introdução de superfícies topográficas, lotes e edifícios, entre outros.



Open BIM Model Checker

Revisão do projeto BIM e gerenciamento de incidências.



Open BIM Layout

Composição dos planos com seções 2D e 3D e vistas criadas a partir dos modelos BIM em IFC de um mesmo projeto do BIMserver.center.



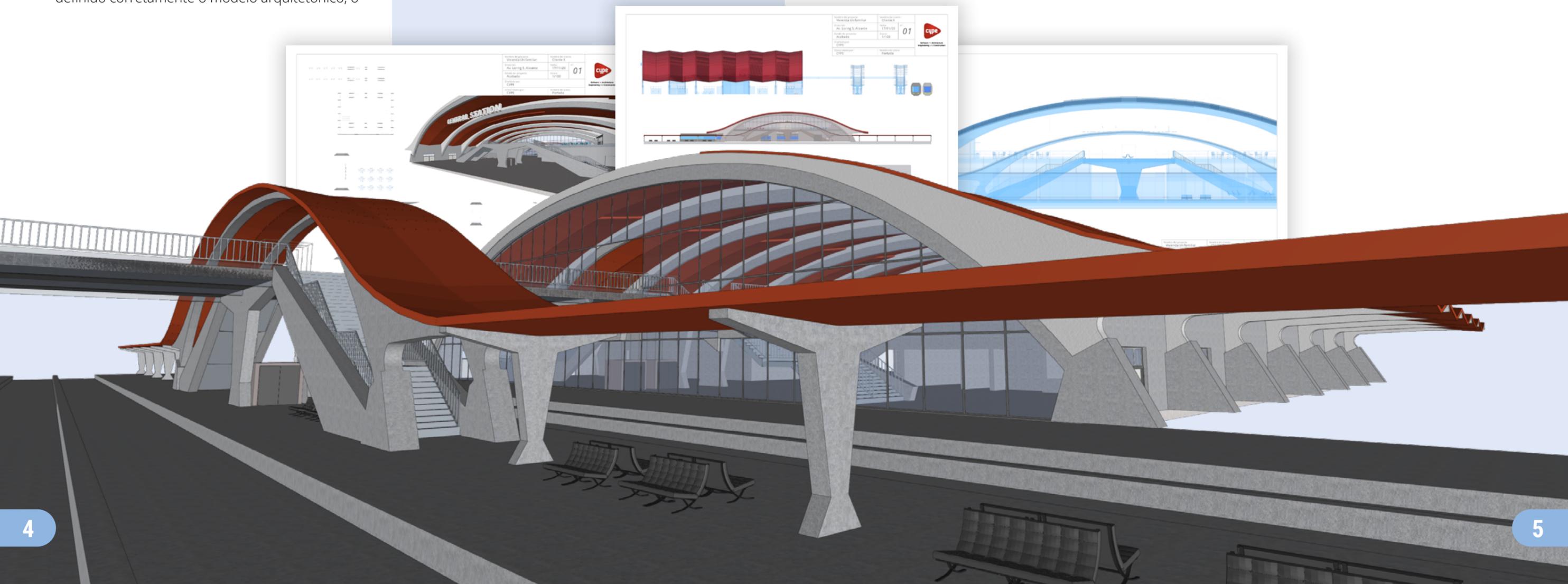
CYPE Construction Systems

Descrição das soluções construtivas que compõem a envolvente do edifício e o sistema de compartimentação interior.



Open BIM Quantities

Geração de modelos BIM de medição e orçamentação sincronizados com a plataforma BIMserver.center.





A durabilidade, estabilidade e segurança dos edifícios dependem de um projeto e cálculo rigorosos das estruturas. O CYPE é especializado neste campo devido a seu foco inicial e sua longa história de especialização no projeto e dimensionamento de estruturas complexas e de arranha-céus.

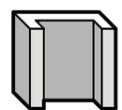
O CYPE tem a melhor oferta do mercado em aplicações para a modelagem e análise estrutural de edifícios, com os mais detalhados relatórios justificativos de cálculo para estruturas de novas construção ou reabilitação estrutural de edifícios, seja em concreto armado, aço, madeira, alumínio, estruturas mistas ou elementos estruturais de alvenaria.

Utilizado por milhares de escritórios técnicos para cálculos estruturais e órgãos de controle em todo o mundo, o software desenvolvido pela CYPE garante a **máxima confiabilidade nos cálculos e permite que os usuários proponham soluções estruturais técnicas e econômicas para o projeto.**



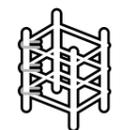
CYPECAD

Modelagem, cálculo e dimensionamento de estruturas de concreto armado, aço e estruturas mistas, assim como elementos estruturais de alvenaria.



StruBIM Shear Walls

Projeto de paredes de concreto armado, de acordo com ACI 318-11, ACI 318-14, NTC-RSEE 2017, Eurocódigo 2 e Eurocódigo 8.



StruBIM Rebar

Modelagem BIM de armaduras em elementos estruturais de concreto armado.



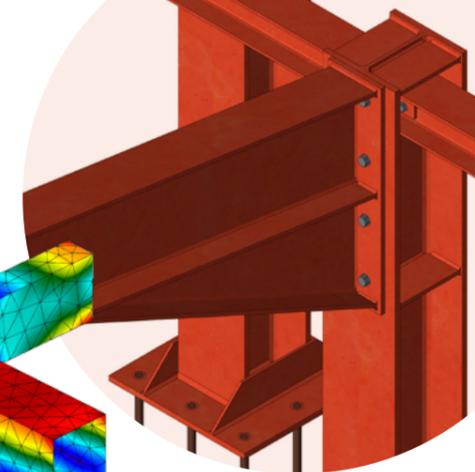
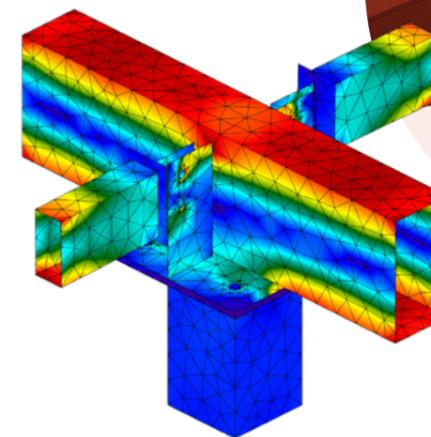
CYPE 3D

Modelagem e cálculo de estruturas de aço, madeira, alumínio ou concreto armado.



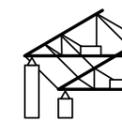
StruBIM Steel

Modelagem de estruturas metálicas incluindo todos os elementos necessários (perfis, chapas, parafusos, cordões de solda e ancoragens) para definir sua fabricação. O programa fornece como resultado arquivos de fabricação no formato DSTV.



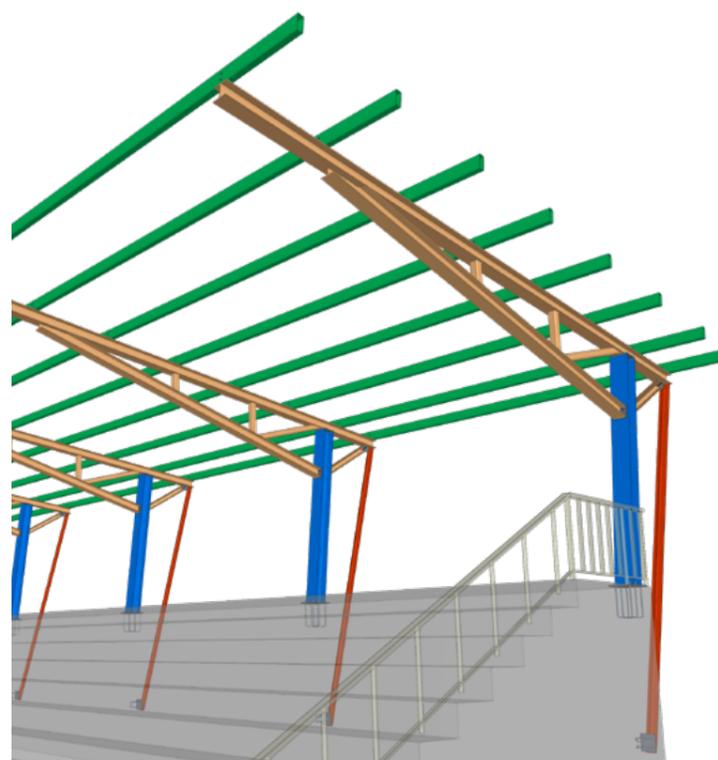
CYPE Connect

Modelagem e análise pelo método dos elementos finitos de conexões entre elementos estruturais de aço e madeira.



Portal frame generator

Permite a criação rápida e fácil da geometria e das cargas de uma estrutura formada por pórticos de nós rígidos ou treliças. Facilita o dimensionamento das terças e elementos laterais da fachada, otimizando o perfil e o espaçamento entre eles.



StruBIM Cantilever Walls

Dimensionamento e verificação de paredes de concreto armado, trabalhando em equilíbrio, para contenção de terra, tanto sobre sapatas corridas como blocos de estacas.



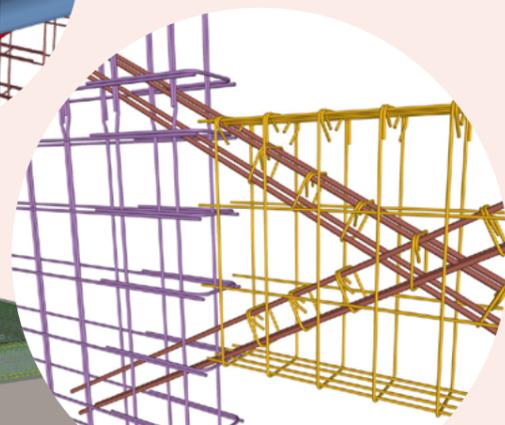
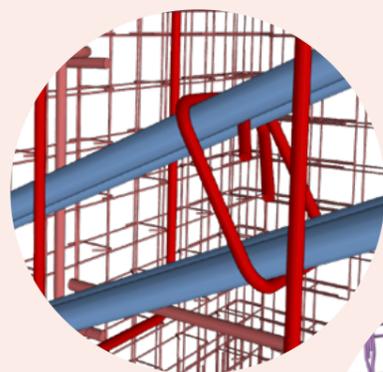
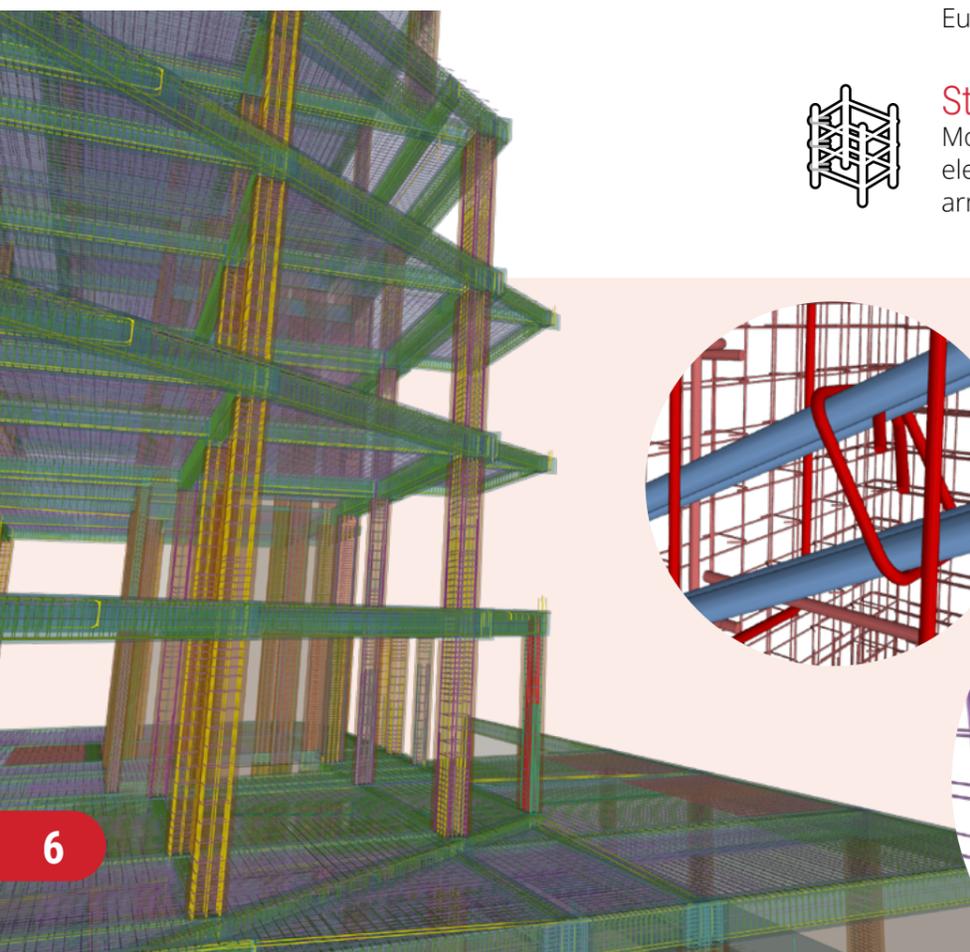
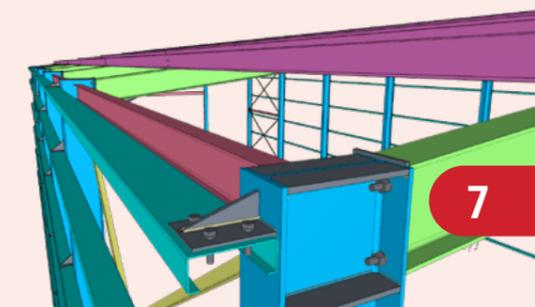
StruBIM Box Culverts

Dimensionamento e comprovação de passagens subterrâneas de concreto armado utilizadas para desníveis rodoviários e obras de drenagem.



StruBIM Embedded Walls

Cálculo e dimensionamento de cortinas de concreto armado, cortinas de estacas de concreto, microestacas e cortinas de chapas de aços.





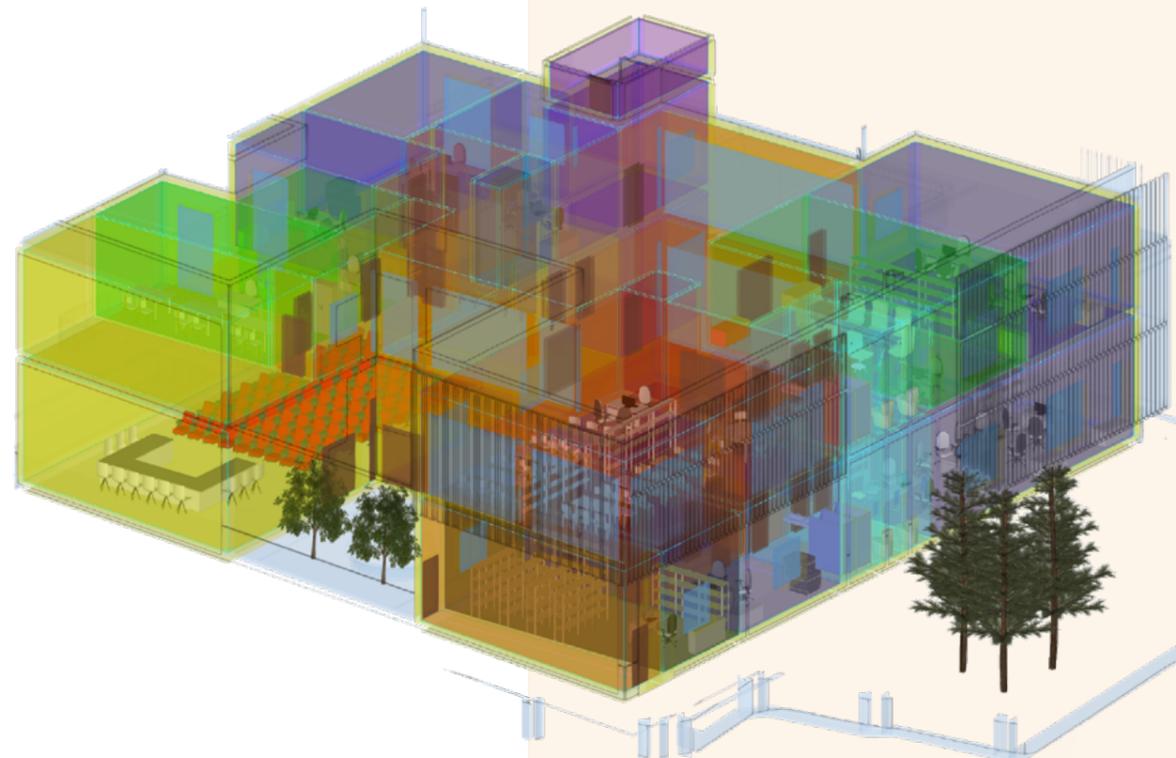
Atualmente, a otimização energética dos edifícios é uma prioridade para todos os projetistas, sejam eles novos edifícios ou reformas. Para este fim, a análise da eficiência energética do projeto deve ser realizada o máximo cedo possível para recomendar um projeto bioclimático do edifício e os sistemas energéticos eficientes e econômicos necessários.

Com a gama de software CYPE dedicado à simulação energética de edifícios **CYPETHERM**, o profissional especializado em conforto térmico tem todas as ferramentas para **garantir o conforto** dos ocupantes e **reduzir o consumo de energia dos edifícios**.

Análise energética com **certificação de conformidade com diferentes regulamentações**, obtenção de etiquetas energéticas específicas (Effinergie, HQE, BREEAM, LEED, etc.), simulação energética dinâmica, estudos de pontos singulares... Tudo isso associado ao modelo digital para garantir o aumento da qualidade e produtividade dos projetos.

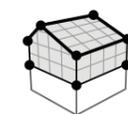
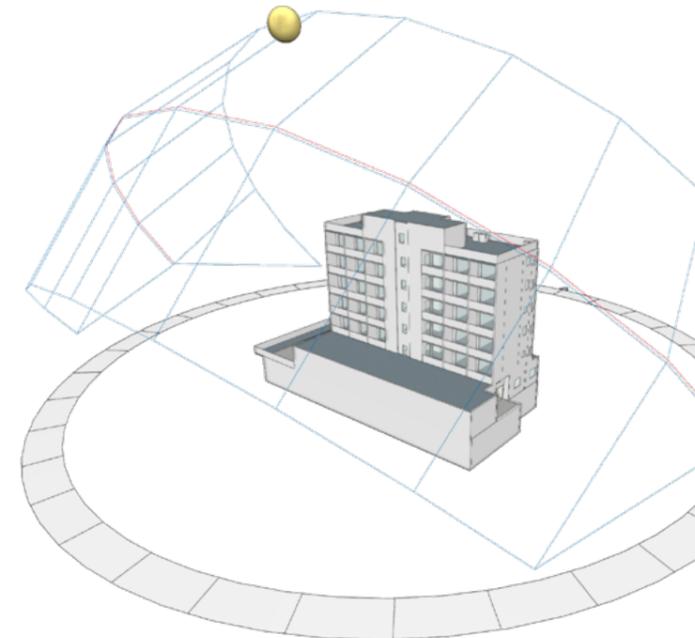
Proporcionar um ambiente visual confortável promove o bem-estar dos ocupantes do edifício. Além disso, o projeto orientado para a luz do dia e o bom gerenciamento da iluminação artificial podem reduzir significativamente o consumo de energia.

Com o **CYPELUX**, o responsável pelo projeto de iluminação tem uma ferramenta simples e abrangente para **calcular o sistema de iluminação do edifício** (iluminação normal e de segurança), bem como para verificar a conformidade com as normas ou exigências de certificação.



IFC Builder

Criação e manutenção de modelos 3D exportáveis em formato IFC.



Open BIM Analytical Model

Geração de modelos geométricos analíticos a partir de modelos arquitetônicos em IFC, utilizados em análises térmicas e acústicas.



CYPELUX

Cálculos de instalações de iluminação, incluindo o software Radiance desenvolvido pelo Laboratório Nacional Lawrence Berkeley.



CYPETHERM LOADS

Cálculo da carga térmica de edifícios de acordo com o Método das Séries Temporais Radiantes (RTSM), proposto pela ASHRAE.



CYPETHERM EPlus

Modelagem e simulação energética de edifícios com o motor de cálculo EnergyPlus™.



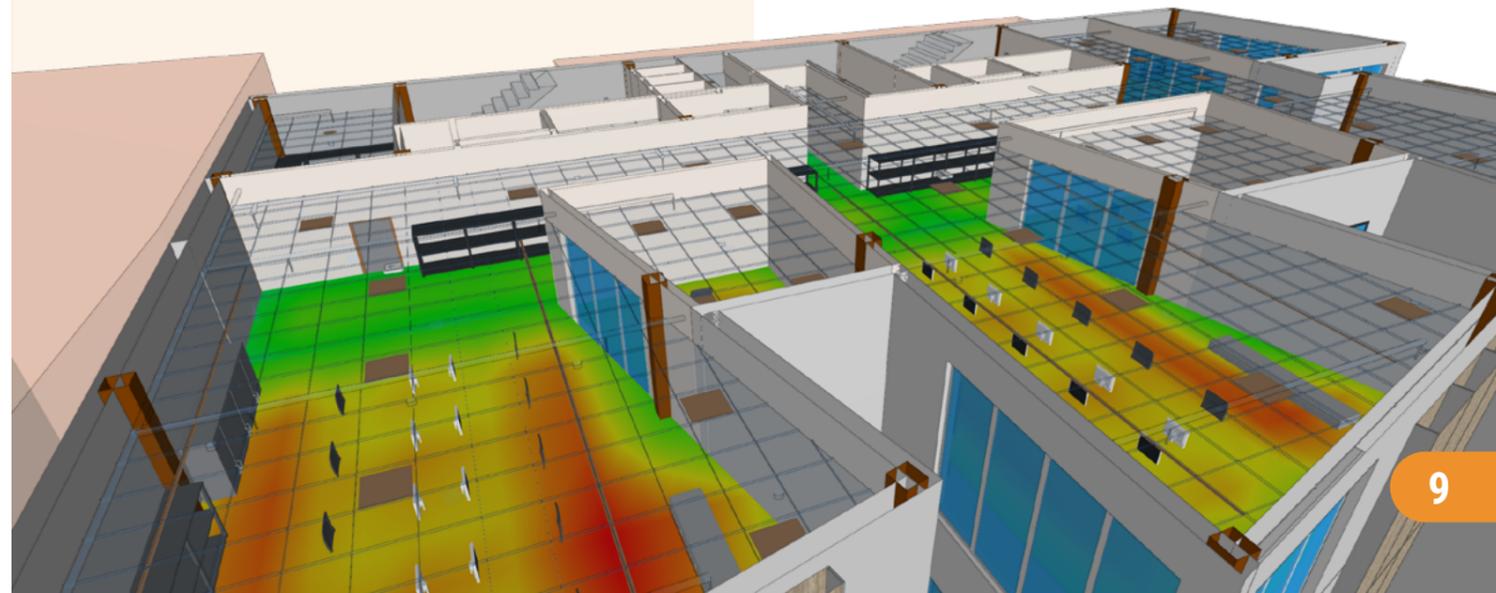
CYPETHERM Improvements Plus

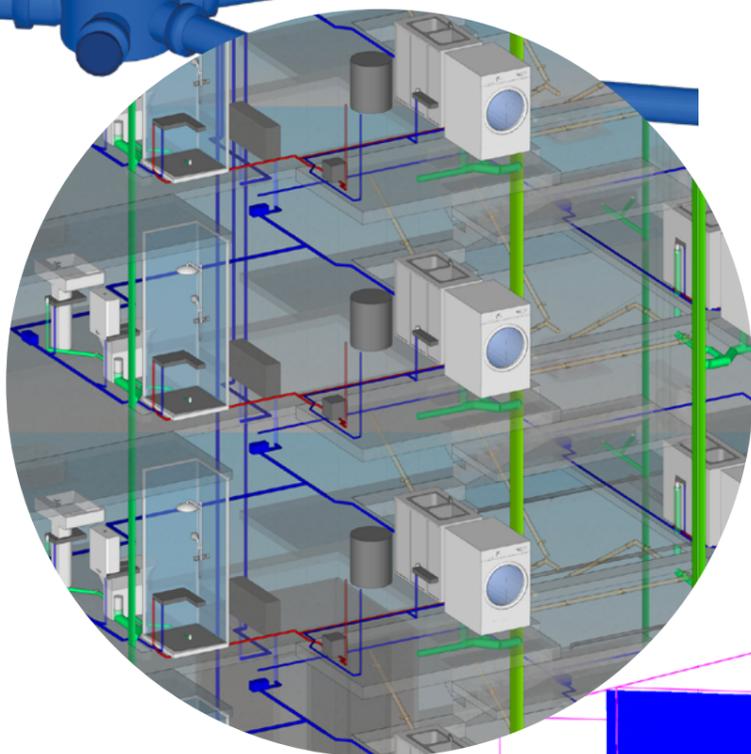
Auditoria energética do edifício e análise de possíveis medidas de melhoria com estudo energético e econômico.



AcouBAT by CYPE

Estudo e verificação do isolamento e condicionamento acústico usando o motor de cálculo AcouBAT, projetado pela organização francesa CSTB.





Entre as instalações, o abastecimento e a drenagem de água desempenham um papel particularmente sensível na vida de um edifício, garantindo a higiene e o conforto dos usuários.

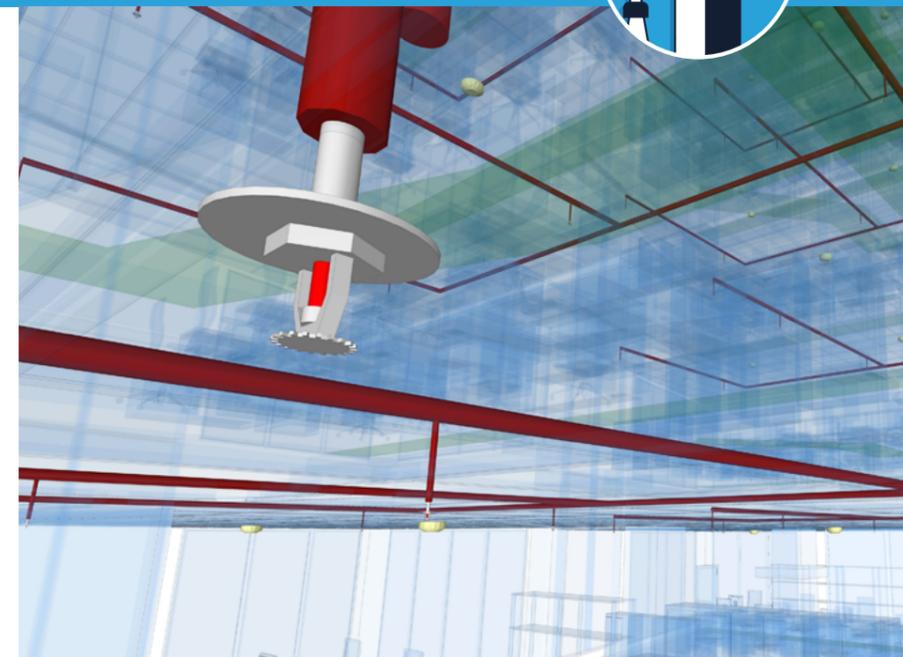
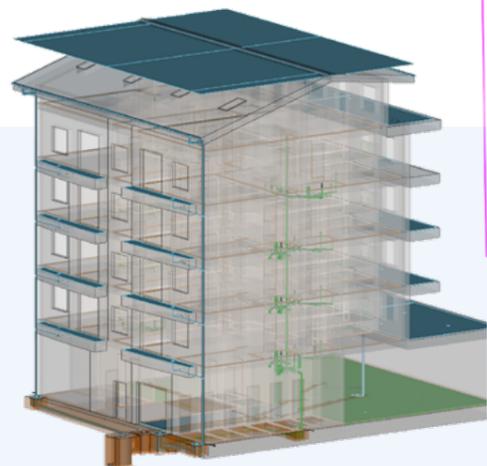
É necessário projetar e dimensionar as tubulações e prever as possíveis interações com outras disciplinas: outras instalações, furos para a passagem das instalações na estrutura, etc.

Com o software **CYPEPLUMBING**, o projeto de instalações de abastecimento e drenagem de água combina as vantagens da entrada gráfica da instalação com cálculo técnico baseado em normas. As instalações podem ser lançadas diretamente no modelo BIM, o que facilita a sua visualização espacial bem como a análise da sua interação com outras disciplinas do projeto.



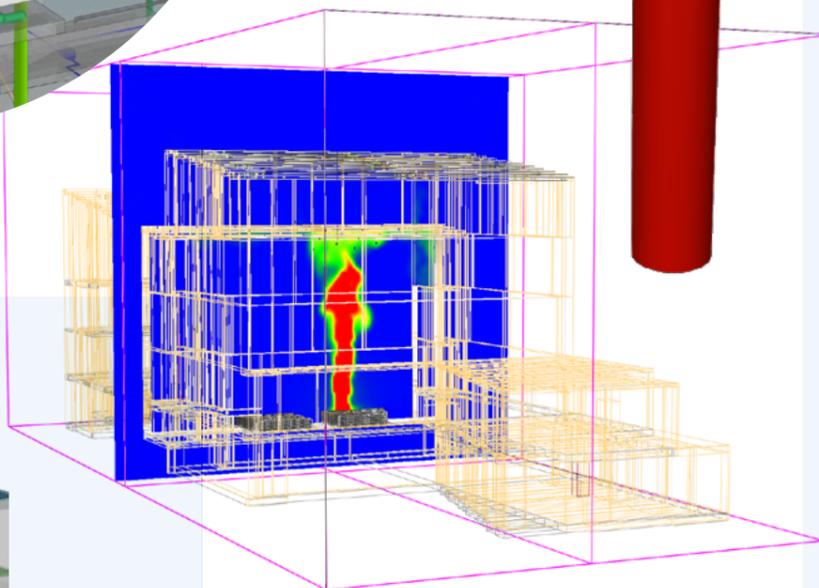
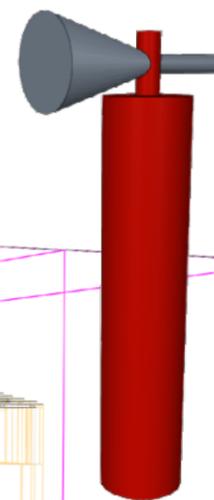
CYPEPLUMBING

Projeto de instalações hidrosanitárias em edificações de todos os tipos.



A conformidade de um projeto de construção com as normas de incêndio tem um grande impacto sobre o projeto arquitetônico do projeto. O **CYPEFIRE** facilita aos arquitetos e escritórios de projetos especializados a **adaptação de seus projetos às normas de incêndio** em um estágio muito precoce.

A engenharia de segurança contra incêndio ajuda a completar a abordagem regulatória, avaliando o risco de incêndio. Para isso, o **CYPEFIRE FDS** permite **simular o bom funcionamento do projeto da instalação de incêndio**: a detecção correta, o controle da propagação de chamas e fumaça, e a viabilidade das rotas de fuga.



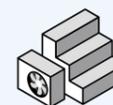
CYPEFIRE

Projeto de instalações de proteção contra incêndio. Meios de proteção passiva (compartimentação, propagação e rotas de fuga) e proteção ativa (instalações de proteção).



CYPEFIRE Hydraulic Systems

Projeto de instalações hidráulicas de extinção de incêndio. Inclui o software americano "EPANET 2".



CYPEFIRE Pressure Systems

Cálculo de sistemas de pressão diferencial de acordo com a norma europeia EN 12101-6.



CYPEFIRE FDS

Desenvolvimento de modelos para simulação da evolução do fogo utilizando o padrão FDS (Fire Dynamics Simulator) de dinâmica de fluidos computacional.

SISTEMAS ELÉTRICOS



O projeto de redes elétricas de alta, média e baixa tensão requer um planejamento preciso do equipamento, um trazo eficiente da rede e aplicação rigorosa das normas associadas a cada tipo de instalação.

A suite **CYPELEC** simplifica a execução de todas as operações de **implantação, lançamento, cálculo e dimensionamento das instalações elétricas** em um fluxo de trabalho colaborativo Open BIM que permite estabelecer uma ligação direta entre ferramentas, garantindo um trabalho interativo entre os profissionais através do modelo digital do edifício.



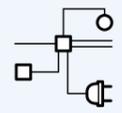
CYPELEC Core

Cálculo de instalações elétricas de baixa tensão de acordo com as normas internacionais IEC.



CYPELEC Electrical Mechanisms

Disposição dos mecanismos elétricos e de telecomunicações (interruptores, tomadas, etc) com base em um modelo arquitetônico sincronizado com o BIMserver.center.



CYPELEC Distribution

Implementação 3D de circuitos e distribuição de carga para projetos de instalação elétrica.



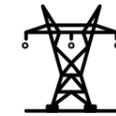
CYPE Lightning

Modelagem BIM de sistemas de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA).



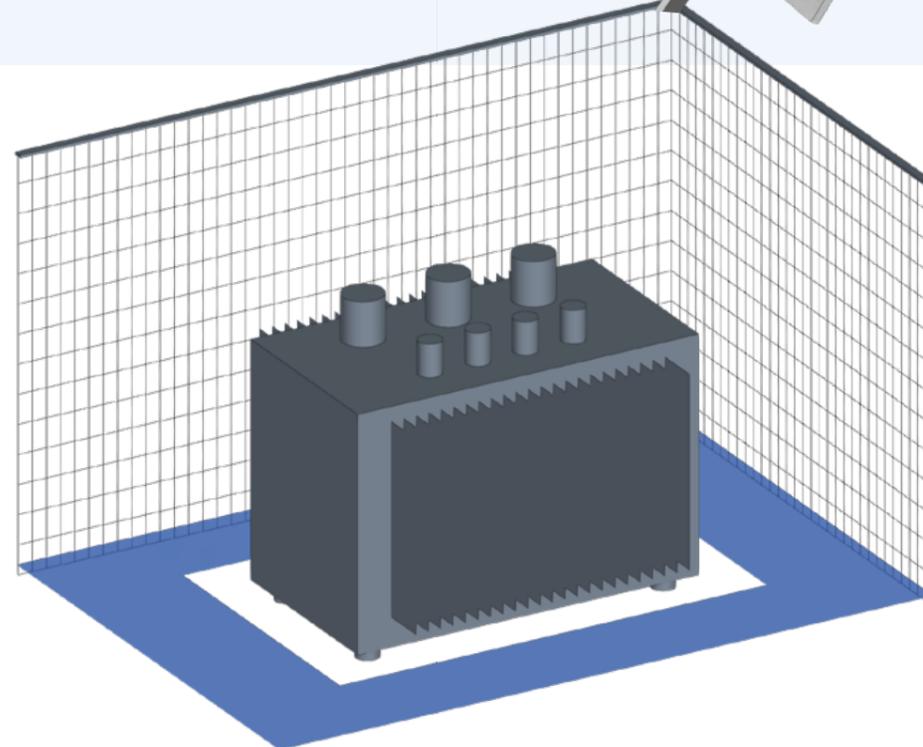
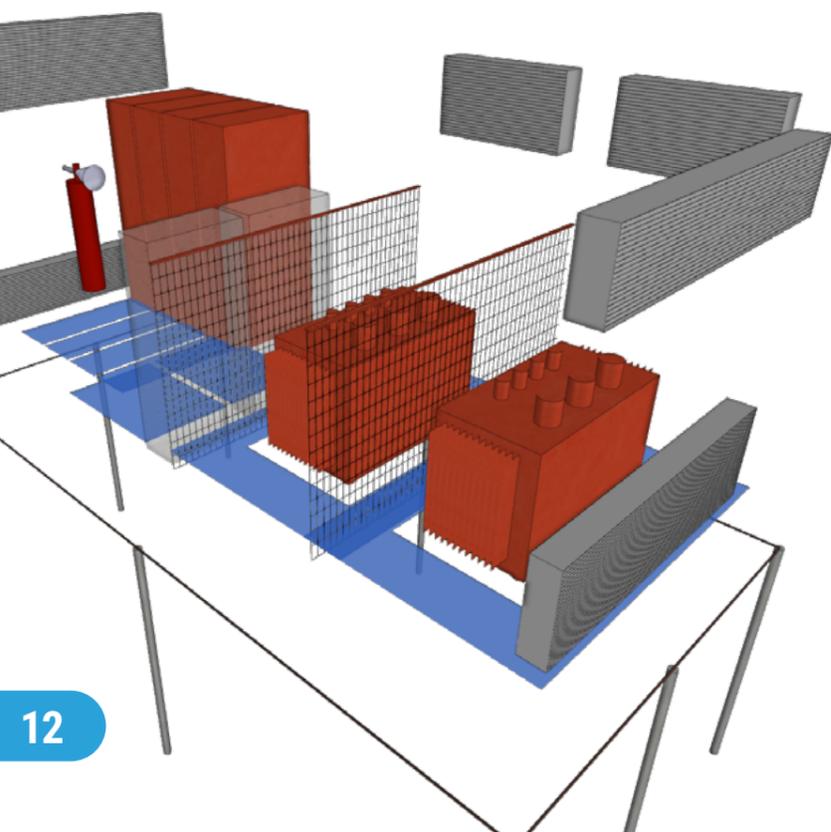
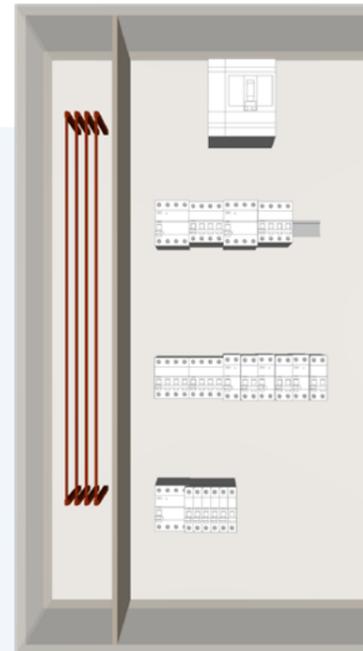
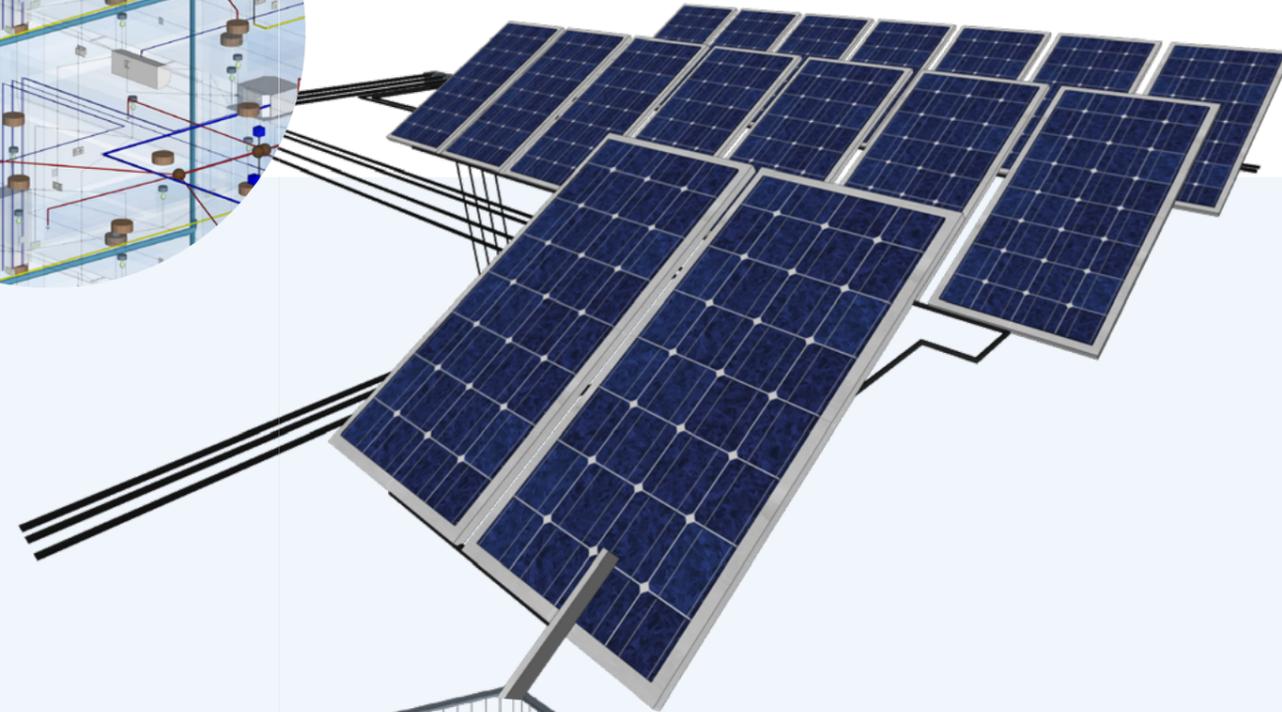
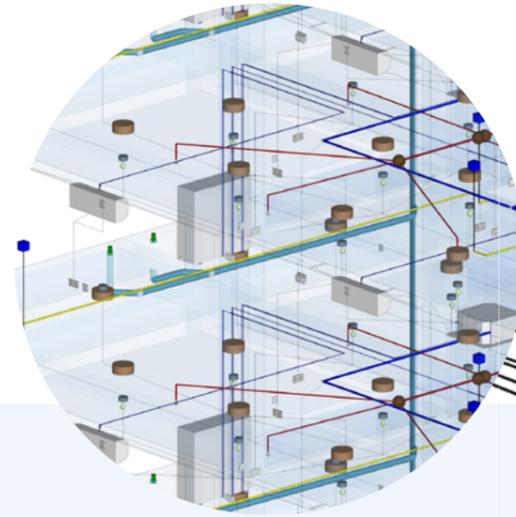
CYPELEC PV Systems

Projeto de instalações fotovoltaicas.



CYPELEC Networks

Análise de sistemas de energia elétrica. Fluxo de carga e curto-circuito em instalações de alta, média e baixa tensão.



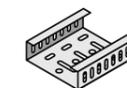
CYPELEC Multiline

Desenho do diagrama multifilar de um sistema elétrico.



Open BIM Switchboard

Projeto de quadros elétricos.



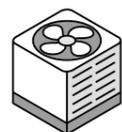
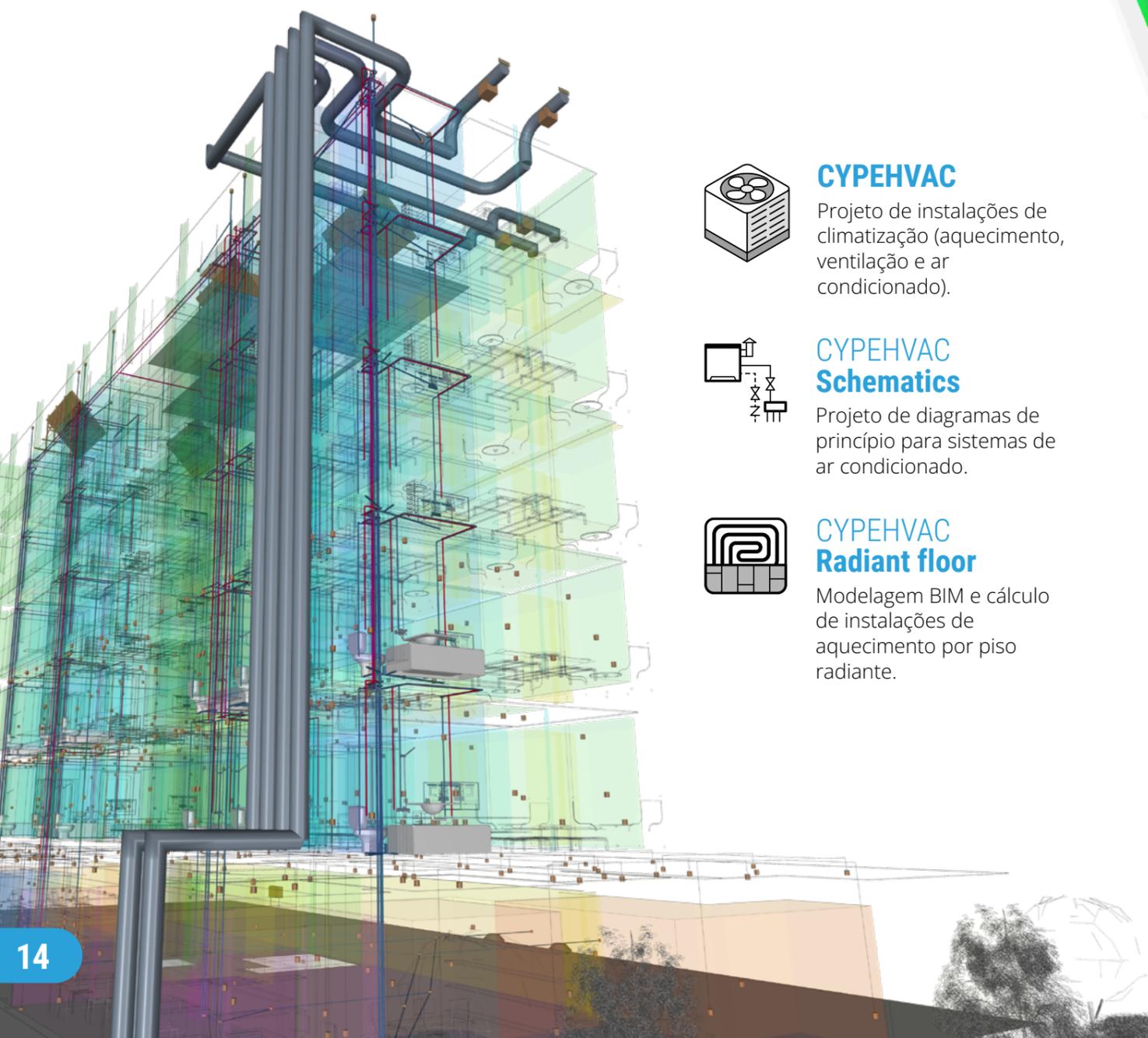
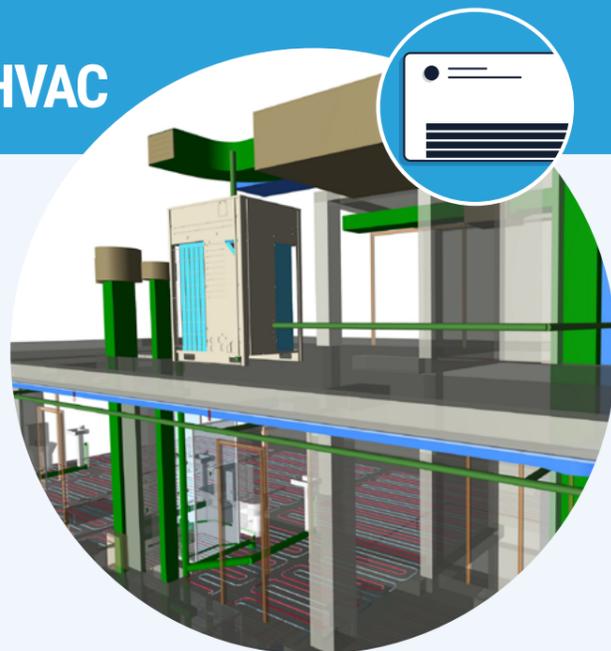
Open BIM Cable Routing

Modelagem BIM de sistemas de calhas de cabos, tanto elétricos quanto de telecomunicações, a partir de catálogos de fabricantes.

SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO/HVAC

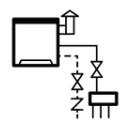
A correta implementação, disposição e dimensionamento otimizado de um sistema de ar condicionado ou ventilação contribui ativamente para a eficiência energética do edifício, bem como para o conforto das pessoas, e também para a manutenção econômica dos sistemas.

Com o CYPE, o técnico encarregado de **projetos de ar condicionado** tem acesso a cálculos precisos de cargas térmicas (EN 12831 e método ASHRAE), projeta os sistemas hidráulicos, de ventilação ou de distribuição de refrigeração e prepara os desenhos e diagramas e a memória de cálculo de seus projetos.



CYPEHVAC

Projeto de instalações de climatização (aquecimento, ventilação e ar condicionado).



CYPEHVAC Schematics

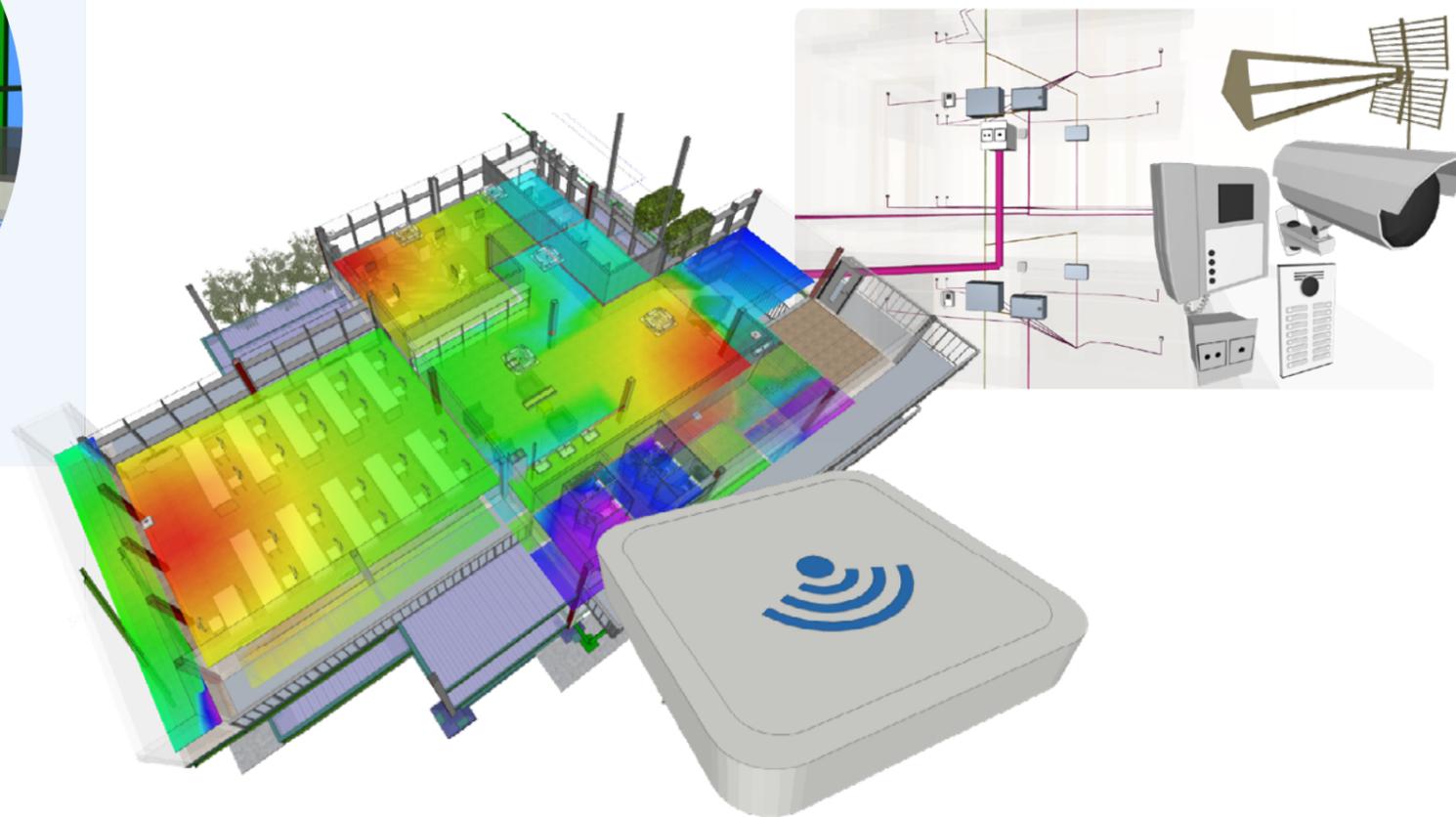
Projeto de diagramas de princípio para sistemas de ar condicionado.



CYPEHVAC Radiant floor

Modelagem BIM e cálculo de instalações de aquecimento por piso radiante.

TELECOMUNICAÇÕES



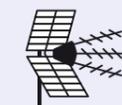
A metodologia BIM também está disponível para os profissionais de telecomunicações. A gama de software CYPETEL auxilia estes profissionais em todas as fases do projeto, desde a modelagem das instalações, passando pelo cálculo de redes, até a geração de desenhos, listas de materiais e memórias de cálculo.

No caso de instalações sem fio, a CYPETEL Wireless oferece um uso inovador para um modelo BIM, permitindo ao usuário realizar uma análise visual da intensidade do sinal da rede a ser implementada em seu projeto.



CYPETEL Wireless

Ferramenta Open BIM que permite a importação de modelos arquitetônicos em IFC para a realização de estudos de cobertura de sinal de instalações de telecomunicações sem fio, como redes Wi-Fi e Bluetooth.



CYPETEL Systems

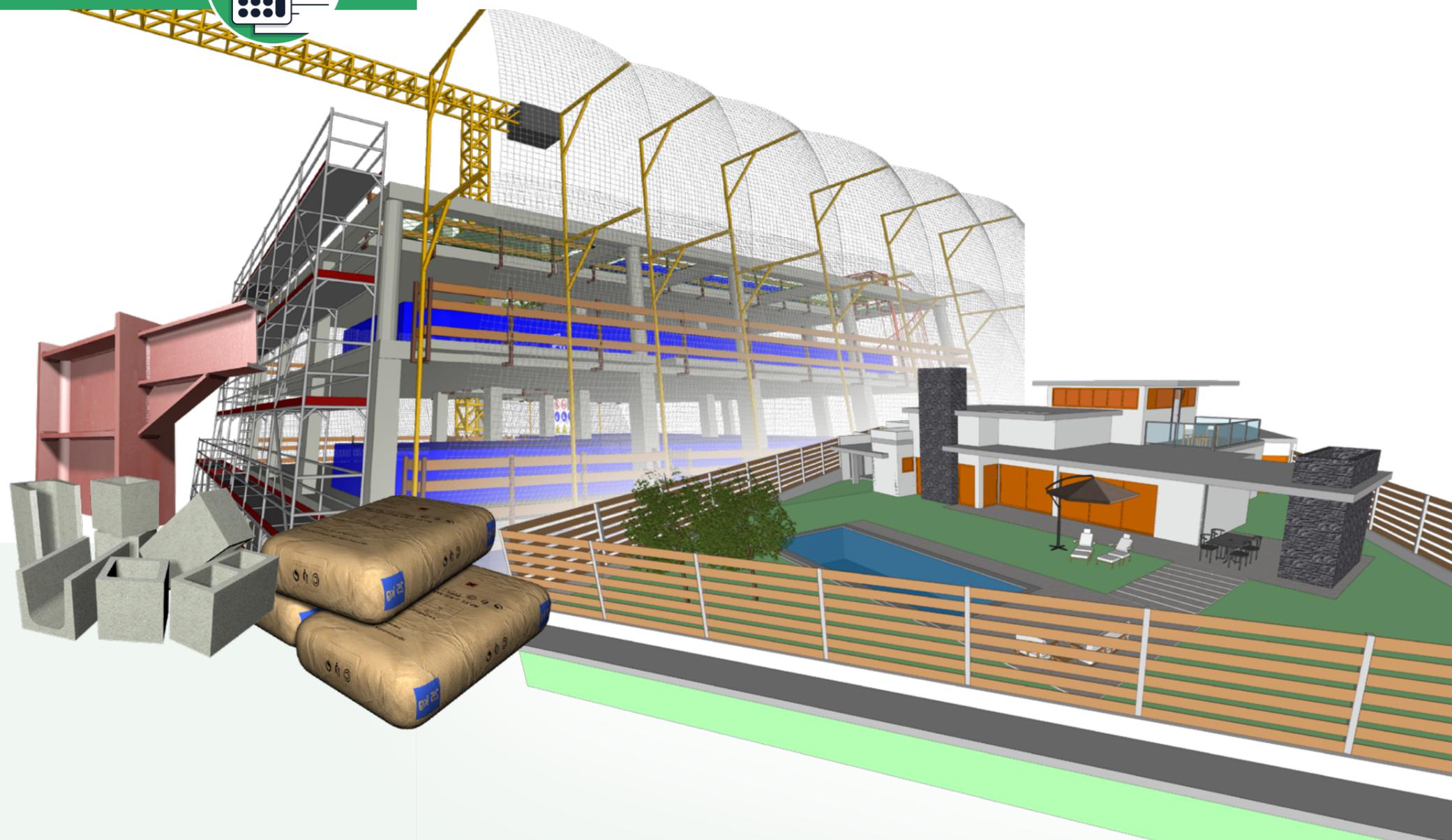
Modelagem BIM de instalações de telecomunicação em edifícios.



Um projeto em seu estágio mais avançado consistirá de várias camadas de informação e vários modelos BIM. Assegurar a qualidade dos modelos e garantir que tudo esteja no lugar certo pode ser uma tarefa complexa e o **Open BIM Model Checker** é a ferramenta ideal para inspecionar modelos, criar problemas e detectar colisões geométricas.

Com **CYPE Cost Estimator** é possível estimar o custo do projeto em poucos minutos, e com **Open BIM Quantities** é possível extrair todas as medições do modelo BIM do projeto e criar um orçamento completo. **Arquimedes** é um programa com várias funcionalidades, ideal para estabelecer bancos de preços personalizados, cálculo detalhados de medição e criação de composições paraprojetos de construção.

Uma vez concluído o projeto, chega a fase de construção, onde um bom planejamento dos dispositivos de proteção coletiva e sinalização é vital para a segurança e saúde dos trabalhadores. Com **CYPE Health and safety** é possível desenvolver um modelo BIM com todos estes detalhes.



CYPE Cost Estimator

Estimativa automática do orçamento para a execução de uma obra, durante as fases preliminares do projeto arquitetônico.



Open BIM Quantities

Geração de medições e orçamentos de modelos BIM.



Open BIM Model Checker

Revisão do projeto BIM. detecção de colisões e gerenciamento de incidências.



CYPE Health and safety

Modelagem BIM de sistemas de proteção coletiva e simulação da sua utilização por fases construtivas.



Arquimedes

A ferramenta mais completa para medições, orçamentos, certificações, especificações e manuais de uso e manutenção de edifícios.

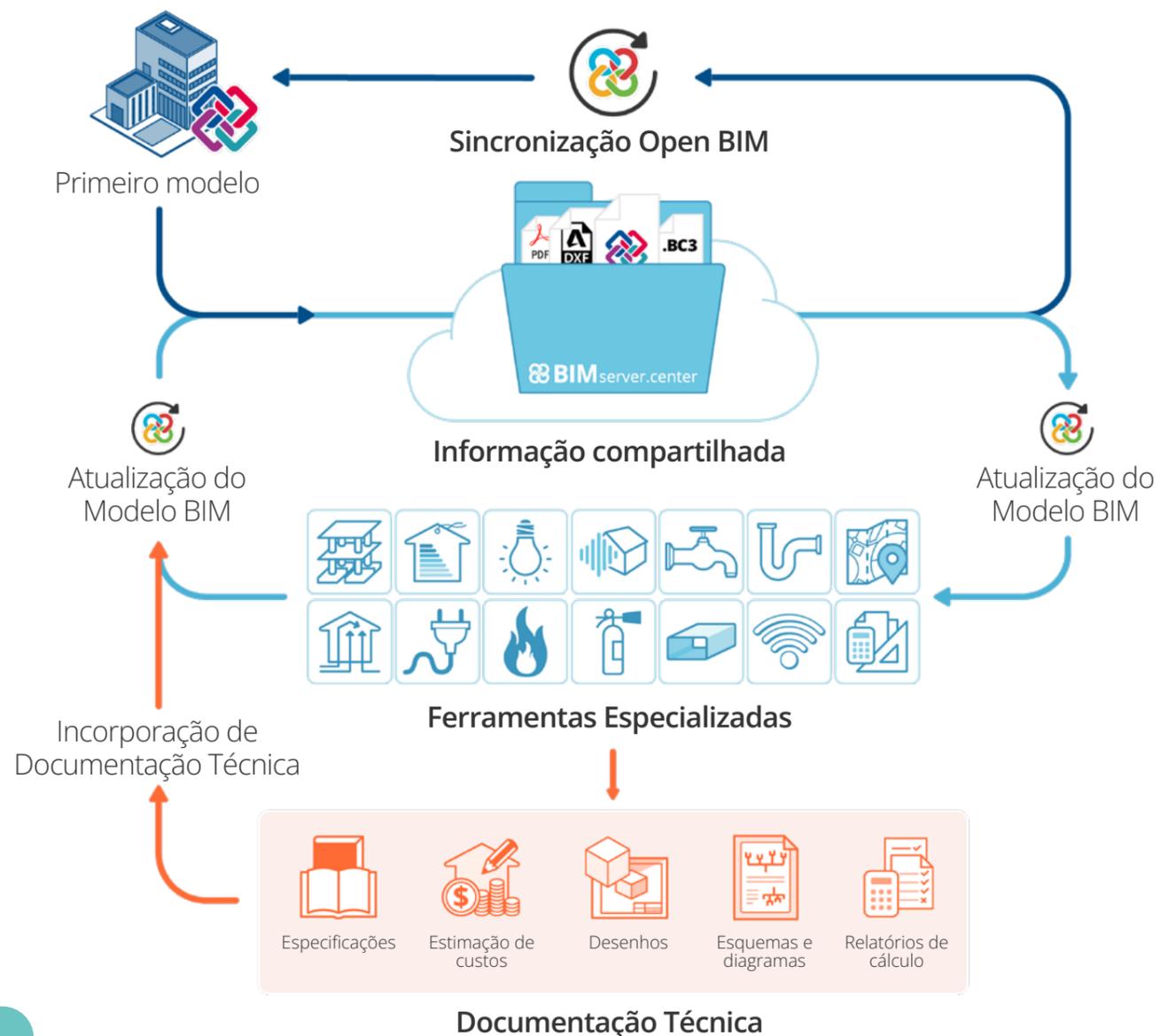


A **metodologia de trabalho Open BIM** permite que todos os agentes envolvidos no desenvolvimento do projeto, na sua execução e até mesmo na sua manutenção posterior, possam consultar e agir imediatamente sobre o projeto, otimizar de tomada de decisões de forma interativa entre as disciplinas, podendo controlar e explorar os dados do projeto, respeitando a todo momento o escopo e a responsabilidade de cada um dos agentes.

A tecnologia Open BIM da CYPE oferece cada vez **mais possibilidades de trabalho**

colaborativo entre as diferentes disciplinas do projeto, **entre cada aplicação de cada disciplina e finalmente entre os próprios agentes do projeto:** desenvolvedores, arquitetos, engenheiros, órgãos de controle, fabricantes, etc.

Com mais de **170.000 usuários**, o BIMserver.center é indiscutivelmente a **plataforma perfeita para hospedar um projeto BIM**, montar a equipe, colaborar, revisar e visualizar o modelo BIM na web, ou com aplicações de realidade aumentada e realidade virtual.



BIMserver.center Web

Para consultar, visualizar e gerenciar os projetos desenvolvidos e armazenados no BIMserver.center.



BIMserver.center Education

Plataforma educacional para docentes para o ensino da metodologia BIM.



BIMserver.center Corporate

Através do BIMserver.center Corporate, empresas e organizações de todo o tipo e dimensões podem gerir melhor as suas equipas e os seus projetos BIM.



Realidade Aumentada

Para a experiência imersiva de visualizar seus projetos em realidade aumentada, navegando através dos modelos.



Realidade Virtual

Para a gestão e inspeção de projetos hospedados no BIMserver.center, a partir de um ambiente virtual.



BIMserver.center Mobile

Para consultar, visualizar e gerenciar os projetos desenvolvidos e armazenados no BIMserver.center.



Plugin Open BIM Revit™

Plug-in para a integração do Revit no fluxo de trabalho Open BIM através do standard IFC.



StruBIM Uploader

Aplicação para incorporar modelos estruturais produzidos com diferentes aplicações de análise estrutural, incluindo resultados de cálculos, em projetos Open BIM hospedados na plataforma BIMserver.center.

O suporte técnico mais profissional

Os utilizadores da CYPE têm à sua disposição uma equipa completa de especialistas em Arquitetura, Engenharia e Construção para responder a todas as suas dúvidas sobre a utilização do nosso software. **O serviço de suporte técnico está reservado exclusivamente aos utilizadores dos programas CYPE, é gratuito e tem cobertura internacional.**

A CYPE também oferece a opção de formação através de **seminários temáticos, pelo que organiza tanto webinars como seminários presenciais**. Estas formações podem centrar-se num primeiro contacto para se adaptarem às

necessidades dos novos utilizadores ou podem centrar-se no aperfeiçoamento da sua utilização para utilizadores experientes.

O software CYPE é desenvolvido integrando múltiplas normas e regulamentos nacionais e internacionais de todas as disciplinas relacionadas.

Graças à utilização de uma metodologia de trabalho BIM e da plataforma BIMserver. center, os utilizadores podem oferecer um valor acrescentado e manter-se competitivos no mercado de exportação, utilizando software reconhecido e adaptado internacionalmente.



Informação
complementar em
cype.com

Mais informações em

©CYPE Ingenieros
Av. de Loring, 4 03003
Alicante, Espanha
cype@cype.com
(+34) 965 922 550