Versão V22

Modelador Estrutural 3D

Um novo Modelador Estrutural está prestes a entrar na sua tela, sem que seja necessário qualquer aprendizado. A conversão do Modelador Estrutural para o 3D manteve todo seu funcionamento e comandos como antigamente e trouxe uma nova maneira de lançar e ver sua estrutura.

Visualização 3D imersiva

Visualizador 3D

Com uma reestruturação de todo o visualizador 3D, o usuário agora terá uma aparência 3D completamente nova. Texturas, luzes sombra, terreno, skybox e outros itens tornam a visualização 3D mais precisa e bonita.

Visualizador 3D

Vigas protendidas

O VPRO é um software que auxilia o engenheiro na análise, verificação e projeto de vigas protendidas com pós-tração, aderente ou não aderente. Ele está incorporado ao TQS permitindo que toda a geometria e carregamentos sejam obtidos automaticamente.

Vigas Protendidas - VPRO

Novos relatórios de sapatas e blocos

Novo formato de apresentação dos relatórios, tornando-os mais bonitos, com mais informações e facilitando o acesso às verificações.

Relatório de Fundações

Radier estaqueado

Ferramenta que permite a definição de radier estaqueado de maneira rápida, ágil e precisa. O modelo estrutural leva em conta as restrições devidas as estacas e a base elástica.

Radier Estaqueado

Pré-dimensionamento automático de fundações

Comandos de pré-dimensionamento automático verificam a envoltória de carregamentos, reconhecendo automaticamente os valores de forças normais e momentos fletores atuante na base dos pilares.

Pré-Dimensionamento Automático

Exportação de armaduras para o modelo BIM

Permite que as armaduras geradas pelo detalhamento automático, ou editadas através dos editores inteligentes sejam exportadas para o modelo BIM.

Exportação de Armaduras

Outras melhorias no BIM

Definição de atributos quaisquer nos elementos, exportação de área de fôrmas e volume de concreto, resumo de aço por bitola por elemento e outras.

Outras melhorias

Novos critérios para o TQS Vigas

Melhora no controle de situações pontuais e em itens de desenho.

Definição de mesa colaborante de vigas

Permite definir um valor fixo para a mesa colaborante das vigas. Desta forma, o sistema não recalcula o valor e utiliza o efetivamente definido pelo usuário.

Mesa Colaborante no Modelador

Diagramas de armadura necessária e detalhada em vigas

Novos diagramas de armadura necessária e efetiva para flexão, cisalhamento e torção. Leva em consideração a ancoragem das armaduras (reta, dobra e gancho). Considera armadura a tração e compressão.

Diagramas As exi X As nec

Inserção de desenho 3D nas plantas

Permite a adição de detalhes para facilitar a execução na obra ou simplesmente uma imagem para tornar o seu trabalho mais bonito.

Inserção de desenhos 3D quaisquer na planta

Sistema de unidades do projeto

Controle total do usuário das unidades de apresentação dos valores números. Possível utilizar unidades compatível com o Sistema Internacional (SI), com o Sistema Imperial (usual nos EUA) ou com o Sistema Padrão TQS, de forma muito fácil.

Unidades de Projeto

Planta de cargas em acordo com a ABNT NBR 6122:2019

Apresentação da planta de cargas em formato padronizado e em acordo com a norma de fundações.

Planta de Cargas (Reações) na Fundação

Tabela de cargas ABNT NBR 6120:2019

Edição dos dados das cargas reformulada e adaptada a ABNT NBR 6120:2019.

Tabela de Cargas ABNT NBR 6120:2019

Casos de vento com excentricidade

Consideração automática de casos de vento com excentricidade, conforme normalização brasileira e demais normas mundiais.

Ações

Ícones diferenciados na árvore de edifícios

Maior facilidade para identificar os edifícios na árvore do Gerenciador Estrutural.

Painel Central

Visualizador de pórtico - títulos dos elementos estruturais

O visualizador de pórtico espacial passou a apresentar o título efetivamente utilizado pelos elementos estruturais.

Visualização de Títulos dos Elementos

Novos critérios de pilares para projeto e desenho

Novos critérios para o usuário controlar melhor o detalhamento e desenho

Novos Critérios de Desenho

Dimensionamento a cortante (CIRSOC-201)

Possibilidade de dimensionar e verificar pilares a cortante ao utilizar a norma CIRSOC-2005

Dimensionamento a Cortante (CIRSOC)

Conforto perante ação do vento ABNT NBR 6123

Agora é possível ver os resultados de acelerações em cada piso, o que torna a análise mais precisa.

Análise Modal - Modelo VI

Pilares conforme ABNT NBR 9062:2017

Critérios de projeto e considerações que permitem atender a norma ABNT NBR 9062:2017

Pilares conforme ABNT NBR 9062:2017

Memorial descritivo pré-moldados

Memorial para edifícios pré-moldados com informações sobre critérios de cálculo e dimensionamento

Pré-moldados

Calculadora de TRF de pilares

Calculadora de Tempo de Resistência ao Fogo (TRF) para pilares segundo a ABNT NBR 15200:2012.

Calculadora de TRF para pilares segundo ABNT NBR 15200:2012

Alvest - Nova Norma NBR 16868-1: 2020

O TQS Alvest traz melhorias que tornam a elaboração de projetos de edifícios em alvenaria estrutural ainda mais produtiva, refinada e, principalmente, de acordo com as recentes Normas ABNT de blocos de concreto e blocos cerâmicos.

Norma NBR 16868-1: 2020

Alvest - Novo Cálculo de fp, fpk*/fpk

Uma vez definida a Norma NBR 16868-1: 2020 na edição dos dados de um edifício de alvenaria será possível escolher entre os métodos:

Método 1 - Amplia a resistência de fpk para fpk* na região grauteada.
Método 2 - Majoração da área e inércia, com multiplicador n=fpk*/fpk

Métodos de Cálculo

Alvest V22.06 - Novos relatórios

Foram criados os relatórios de dimensionamento que além de centralizar todas as informações de cálculo, apresenta uma nova interface, muito mais intuitiva e organizada.

Novos Relatórios

Alvest - Cercas inteligentes de subestruturas

Agora as subestruturas são objetos inteligentes, isto faz com que todos os atributos de geometria, carregamentos, título, condições de travamento e coeficientes estejam agrupados no objeto ou na própria subestrutura.

Cercas Inteligentes - Subestruturas

Alvest - Anexo F - Especificação dos materiais da alvenaria

Tabela F.1 na NBR 16868-1: 2020 Recomendação para especificação dos materiais da alvenaria estrutural.

Especificações Gerais NBR 16868-1: 2020

Alvest - Análise - Não Linearidade Física

Consideração aproximada da não linearidade física admitindo-se a rigidez dos elementos estruturais.

Análise - Não Linearidade Física

Alvest - Dimensionamento

O TQS Alvest traz importantes implementações em relação ao Dimensionamento a: Flexão Simples, Compressão Simples, Flexo Compressão e Cisalhamento.

Dimensionamento

Alvest - Armaduras Mínimas e Detalhamentos

Verificação de armaduras mínimas no cálculo de flexão e cisalhamento para paredes, vergas, lintéis, pilares e vigas.

Armaduras Mínimas e Detalhamentos

Alvest - Calculadora de paredes esbeltas

Nova calculadora para verificação de paredes muito esbeltas conforme o Anexo C da Norma NBR 16868-1: 2020.

Calculadora de Paredes Esbeltas

Alvest - Novos Comandos

Grautear cruzamento de paredes estruturais

Este novo comando agiliza bastante o grauteamento dos furos dos blocos que estão nos cruzamentos das paredes.

Grautear Cruzamentos de Paredes

Grautear adjacências de portas e janelas de paredes estruturais

Este novo comando agiliza bastante o grauteamento dos furos dos blocos que estão junto a portas e janelas.

Grautear Adjacencias de Portas e Janelas

Alvest - Junta de controle

A junta de controle passa a ser verifica nas paredes estruturais seguindo os limites estabelecidos na Norma NBR 16868-1: 2020, caso a junta de controle não esteja definida na entrada gráfica, o desenho de elevação de parede será criado com uma tarja indicando a necessidade da junta de controle.

Junta de Controle

Alvest - Novos critérios de cálculo

Recategorizado, implementados novos critérios de cálculo

Novos Critérios