04/08/2016 - Trimble fornece solução BIM para estruturas esportivas no Rio de Janeiro

Muitas vezes ouvimos dizer que as estruturas construídas para grandes eventos esportivos são abandonadas posteriormente, algo que está longe de ser um ciclo de vida de construção sustentável. Ao receber o maior evento esportivo do mundo, com dez mil atletas de 200 países, o Rio de Janeiro está testemunhando a construção de muitas instalações desportivas.
As soluções Tekla, da Trimble, permitiram à Brafer construir com grande precisão duas arenas que, inicialmente, serão utilizadas para eventos esportivos e, posteriormente, como escolas e instalações de lazer para os moradores do Rio.
Quando se trata da infraestrutura esportiva do Rio, sustentabilidade é levada a sério. Muitos eventos são realizados em instalações já existentes - a cidade tem grandes locais, como o estádio do Maracanã e o Sambódromo, onde as escolas de samba desfilam durante o Carnaval - que podem ser adaptadas para outra utilização. Mais interessante ainda é que alguns locais, como a Arena do Futuro, são projetados para reutilização utilizando a modelagem de informações de construção (BIM, Building Information Modeling).
No caso de grandes eventos esportivos, as estruturas tendem a ser complexas, e possíveis falhas ou atrasos serão transmitidos a bilhões de entusiastas dos esportes em todo o mundo. Sob essa pressão, a Brafer Construções Metálicas construiu duas grandes arenas, a Arena Futuro e a Arena da Juventude, que se tornarão legados para a cidade após o término das competições. Para concluir os projetos desafiadores e cumprir os prazos rigorosos, a especialista em aço utilizou o Tekla Structures, o software de BIM da Trimble, para realizar o projeto, detalhamento e a fabricação de forma bem-sucedida.
Para Gustavo Polidoro, Gerente de Engenharia e Detalhamento da Brafer, a utilização de soluções Tekla, da Trimble, ajudou muito nos projetos que exigiam extrema precisão. "Essas são estruturas muito complexas. Na Arena do Futuro, por exemplo, as treliças são muito pesadas. A Arena da Juventude, em Deodoro, tem muitas estruturas tubulares. O software Tekla dispõe de ferramentas específicas para o corte de modelagem e para a preparação da solda destes tubos. Ao utilizar a solução certa, houve retrabalho zero para todas essas estruturas. Essa precisão apenas as ferramentas da Trimble permitem", diz o gerente. Utilizar as informações precisas de modelos Tekla para a fabricação permite fluxos de trabalho mais eficientes, evitando erros humanos e permitindo um nível maior de precisão.
Realizar a modelagem de informações de construção utilizando ferramentas Tekla era algo natural quando a Brafer começou a trabalhar nas arenas. Quando a empresa buscou maneiras de aumentar a produtividade, os executivos da Brafer encontraram tudo de que precisavam nas soluções Tekla, da Trimble. Desde então, a Brafer conta com o software em todos os seus projetos. A Tekla Structures permitiu uma modelagem muito rápida de estruturas de aço, um processo de fabricação mais orgânico e a redução do tempo e dos custos. A empresa também utiliza ferramentas de colaboração de construção da Trimble para compartilhar informações no fluxo de trabalho.

Reciclagem de edifícios: uma arena se transforma em quatro escolas
A Arena do Futuro foi orgulhosamente rotulada de "arquitetura nômade", e foi considerada um dos locais mais ousados construídos para as competições, com uma área de 1,18 milhões de metros quadrados. Primeiro, a instalação temporária será o palco do handebol e do golbol.

Posteriormente, será desmontada e transformada em quatro escolas. Cada unidade escolar oferecerá espaço para 500 alunos e será localizada em três bairros do Rio.
No projeto Arena do Futuro, a Brafer foi responsável pelo detalhamento, fabricação, pintura e montagem do telhado e das arquibancadas para os diferentes esportes. Devido ao fato que o golbol paralímpico, jogado por atletas com deficiência visual, será realizado na Arena do Futuro, a acústica teve de receber atenção especial. Envolvendo as fábricas da Brafer em Araucária e no Rio de Janeiro, o projeto utilizou um volume de cerca de 2,7 mil toneladas de aço, divididas em 1,4 mil toneladas para o telhado, 1,1 mil toneladas para as arquibancadas e outras 200 toneladas para as escadas e rampas de acesso. O cronograma do projeto foi do tipo “fast-track”, com os processos de fabricação e montagem sendo sobrepostos a fim de otimizar os processos e cumprir o prazo. O maior vão livre da arena é de 112 metros, e para erguer as treliças de 90 metros de comprimento e 75 toneladas de peso, a Brafer precisou utilizar dois guindastes.
Neste projeto, o fluxo livre de informações de projeto e a utilização da Tekla BIMsight, a ferramenta profissional para colaboração em construção, foram essenciais. Todos os envolvidos no fluxo de trabalho, tanto no Rio quanto em Araucária, podiam combinar seus modelos, verificar conflitos e compartilhar informações no mesmo ambiente BIM, que é fácil de utilizar. Com o Tekla BIMsight, os participantes do projeto conseguiram identificar e resolver problemas durante a fase de projeto, bem antes da construção real.
A Arena da Juventude: primeiro competições esportivas, depois lazer
A Brafer foi contratada para detalhar, fabricar e montar cerca de 2,5 mil toneladas de aço para a Arena da Juventude, no Complexo Deodoro, o local onde serão realizados os eventos do basquete e da esgrima. As fases de montagem e edificação tiveram suas peculiaridades. As treliças tubulares reticulares utilizadas para construir a cobertura das arquibancadas, de 70 metros de comprimento e pesando cerca de 40 toneladas cada, foram fabricadas em partes, pré-montadas e soldadas no local e, em seguida, erguidas por dois guindastes de 120 toneladas.
A área de Deodoro tinha cerca de 60% de suas instalações já prontas, depois de sediar outros eventos esportivos, como os Jogos Pan-americanos, em 2007. Depois do evento de 2016, algumas instalações, como o circuito de canoagem slalom e a pista de BMX, farão parte do Parque Radical, o segundo maior parque da cidade.
O legado construído desse evento desportivo continuará servindo aos habitantes do Rio de Janeiro, seja para a educação ou para atividades de lazer mais empolgantes.

Sobre a Trimble Buildings - A Trimble Buildings, parte do segmento de Engenharia e Construção da Trimble, é líder mundial em soluções que otimizam o ciclo de vida completo de Projeto-Construção-Operação (DBO) dos prédios. A Trimble é dedicada à transformação do setor - aumentando a produtividade, reduzindo o desperdício e otimizando cronogramas, orçamentos e portfólios de imóveis - com soluções poderosas que simplificam a comunicação e a colaboração. Estas soluções têm como objetivo permitir que arquitetos, engenheiros, empreiteiros, proprietários e moradores alcancem maior agilidade, eficiência e entendimento. Usadas em mais de 150 países em todo o mundo, as soluções da Trimble Buildings estão transformando o modo como o mundo projeta, constrói e opera insfraestrutura e construção. Para obter mais informações, acesse: http://buildings.trimble.com/

Sobre a Trimble - A Trimble é uma empresa que desenvolve tecnologias para transformar e

melhorar o modo como o mundo trabalha. Com a integração de dados de posicionamento, transmissão em tempo real e processamento de informações, a Trimble oferece a solução completa de ponta-a-ponta para ampliar a produtividade, segurança e sustentabilidade em projetos para indústrias e governos. Presente com seus produtos no País há mais de três décadas, a Trimble contribui com suas soluções para que o Brasil explore o máximo de seu potencial de desenvolvimento nas áreas de Agricultura, Construção de Infraesturtura, Transporte & Logística, Aplicações Geoespaciais e Construção de Edificações. Fundada em 1978, a Trimble está sediada em Sunnyvale, Califórnia. Para mais informações, visite: www.trimble.com.

LVBA Comunicação