

## **Espaço habitacional para a família indiana de hoje**

**Bangalore's Sobha Ltd. é uma das construtoras com o crescimento mais rápido na Índia, com mais de 360 projetos de construção concluídos. Em 2015, com a instalação de uma produção própria de elementos de concreto pré-moldado, a Sobha escreveu outro grande capítulo na história da empresa. Nesse processo, se aposta na tecnologia alemã do fabricante de instalações Vollert. O projeto de construção residencial Dream Acres, da Sobha, é agora o primeiro projeto de construção inteiramente executado em elementos de concreto pré-moldado.**

Dream Acres é uma área residencial com 7000 unidades residenciais no coração de Bangalore. É o primeiro projeto da série Sobha Dream. Ele surgiu da visão de Sobha de oferecer à famílias indianas de hoje espaço residencial moderno e de alta qualidade. 81 hectares de terra com 80% de espaços verdes, 500 habitações exclusivas e de alta qualidade, com instalações públicas, são únicos na história da Índia. Na nova fábrica de elementos de concreto pré-moldado para o Dream Acres são anualmente produzidos pela Sobha 400.000 m<sup>2</sup> de paredes, coberturas, vigas mestras, pilares e elementos de concreto especiais, isto é, 150 elementos de concreto pré-moldado por dia. "O know-how de longos anos da Vollert na produção de elementos de concreto pré-moldado e a tecnologia de primeira classe foram para nós uma grande ajuda nesse marco", explica Raj Pillai, gerente da Sobha Limited. Nós falámos com Raj Pillai sobre o projeto Dream Acres e o futuro papel da tecnologia para elementos pré-moldados na Índia.

### **20 meses antes do prazo**

A conclusão de um edifício G+14 na Índia demora normalmente 3 a 4 anos. A conclusão tardia da construção é um dos principais problemas contra os quais os proprietários das construções têm que lutar. A arquitetura de elementos pré-moldados garante não apenas alta qualidade e baixos custos de construção, como também, e ainda mais importante, reduz significativamente os tempos de construção. As unidades residenciais no Dream Acres da Sobha foram concluídas em menos de 300 dias, portanto, 2 anos antes do esperado. As habitações prometidas para 2018 estão já disponíveis em 2016. "Para ficar com uma ideia da velocidade de construção: Um andar tem 8 habitações e é composto por, no total, 210 a 220 elementos estruturais individuais. Com uma capacidade de produção e de guindaste de 150 a 200 elementos por dia, se alcançam tempos de ciclo de 3 a 5 dias por andar - com os métodos de construção tradicionais seriam necessários 10 a 15 dias", diz Raj Pillai. "Isso somente é possível com planejamento rigoroso do tempo e sincronização perfeita do processo de produção na fábrica e do processo de instalação no canteiro de obras."

A construção com elementos pré-moldados requer muita competência. Além da disponibilidade de mão-de-obra com boa formação e de programas de formação na fábrica, o maior desafio é a elaboração de desenhos para construção, para produção de coberturas e paredes de concreto pré-moldado otimizada por CAD/CAM, e a implementação de um sistema ERP totalmente integrado para a coordenação de todos os processos de produção e

de construção. Um ponto crítico é a adaptação exata das capacidades de produção aos tempos de produção e de utilização do guindaste no canteiro de obras.

“Um outro desafio importante consiste em manter a qualidade do concreto e de elementos de concreto pré-moldado posteriores a um alto nível constante. A construção pré-moldada requer paredes e coberturas geométrica e dimensionalmente precisas. Portanto, este ponto também é decisivo”, diz Raj Pillai.

### **O que distingue os projetos de construção com pré-moldados dos projetos tradicionais**

Em todos os países mais desenvolvidos, a arquitetura de elementos pré-moldados é o método de construção preferido. Graças aos processos de produção industrializados, ela permite que os edifícios e os projetos de construção de alta qualidade possam ser concluídos de forma claramente mais rápida. Agora, está na altura de a Índia assumir esse nível de tecnologia de construção.

“Na fábrica ultramoderna da Sobha em Bangalore, produzimos todos os elementos estruturais para o projeto Dream Acres. Assim, concluiremos as unidades residenciais individuais em somente 3 a 5 anos. Isso teria sido impossível com os métodos de construção tradicionais. Além disso, a Sobha pode diminuir a pegada de CO2 em 25%, o consumo de água em 50% e também os resíduos e o consumo de energia. Os edifícios residenciais em tecnologia de elementos pré-moldados têm um excelente comportamento térmico, são resistentes às condições climáticas adversas, ao fogo e até são seguros contra terremotos. Do ponto de vista do proprietário da construção, a construção pré-moldada significa economia em juros, na forma de pagamento anterior às prestações mensais equiparadas (mensalmente são pagos somente os juros pelo empréstimo concedido) que nas habitações é possível mais cedo do que o esperado”, explica Raj Pillai. “Por palavras mais simples: a tecnologia de construção pré-moldada é uma combinação inteligente de materiais de saída bem usados e tecnologia de fábrica e gerenciamento de tempo mais eficientes. Quando alguém se envolve na construção com elementos pré-moldados, tem que conhecer bem os requisitos no que diz respeito a projetos de construção a executar e aos sistemas de construção a utilizar. Adicional mente, é necessária competência na mistura e na qualidade de concreto e na elaboração de desenhos de construção. E é necessária a implementação de um software ERP eficiente, para interligar os processos de produção e de canteiro de obras.”

Na fase de planejamento, a empresa imobiliária, o arquiteto e o especialista em construção de instalações têm que estar em estreita colaboração. Aqui é elaborado o que diz respeito a custos e tempo do conceito otimizado. Se for cuidadosamente planejado e implementado, os custos são 15 a 20% mais baixos do que com métodos de construção tradicionais. Até mesmo quando à primeira vista os custos de investimento iniciais são mais altos. Por fim, a produtividade e a rentabilidade da fábrica são decisivas. “Obtemos coberturas e paredes geométrica e dimensionalmente precisas e temos tempos de construção mais curtos, sem custos de manutenção e uma vida útil de edifício de mais de 50 anos”, diz Raj Pillai.

### **Desenvolvimento da tecnologia para elementos pré-moldados na Índia**

O projeto do governo “Housing for all by 2022” (espaço habitacional para todos até 2022) requer espaço habitacional de construção rápida e econômica. Devido à lei “Real Estate Regulatory and Authority” (RERA), a Shoba pode alcançar esse objetivo por meio de arquitetura de elementos pré-moldados. A maior vantagem que a tecnologia de elementos de concreto pré-moldado oferece é para os proprietários, porque através da qualidade de concreto e da arquitetura especial é alcançada qualidade dos edifícios sem

precedentes. "Com os métodos de construção tradicionais, logo após 5 a 10 anos ocorrem por toda a parte vazamentos, etc. Consequentemente, em construções pré-moldadas os problemas desse tipo são quase completamente eliminados e os custos de manutenção são reduzidos ao mínimo", explica Raj Pillai.

### **Contact**

#### **Björn Brandt**

Vice President

Vollert Anlagenbau GmbH  
Stadtseestr. 12  
74189 Weinsberg/Germany  
Phone: +49 7134 52 308  
Fax: +49 7134 52 205  
E-mail: [bjorn.brandt@vollert.de](mailto:bjorn.brandt@vollert.de)

### **Press contact**

#### **Frank Brost**

Senior Marketing Manager

Vollert Anlagenbau GmbH  
Stadtseestr. 12  
74189 Weinsberg/Germany  
Phone: +49 7134 52 355  
Fax: +49 7134 52 203  
E-mail: [frank.brost@vollert.de](mailto:frank.brost@vollert.de)



**Fig. 1:**

As unidades residenciais no Dream Acres da Sobha foram concluídas em menos de 300 dias, portanto, 2 anos antes do esperado.



**Fig. 2:**

Com uma capacidade de produção e de guindaste de 150 a 200 elementos por dia, é assegurado um tempo de ciclo de apenas 3 a 5 dias por andar.





**Fig. 3:**

O projeto do governo "Housing for all by 2022" (espaço habitacional para todos até 2022) requer espaço habitacional de construção rápida e econômica.



**Fig. 4:**

Na nova fábrica da Sobha, são fabricados por ano até 400.000 m<sup>2</sup> de elementos de concreto pré-moldado para a área residencial Dream Acres em Bangalore.



**Fig. 5:**

Para permitir ciclos muito curtos, são produzidos elementos de concreto especiais em tecnologia de moldagem fixa.



**Fig. 6:**

Raj Pillai, gerente da Sobha Limited, está convencido de que a construção pré-moldada mudará significativamente a imagem da Índia nos próximos anos.