

Weckenmann Anlagentechnik GmbH+Co.KG, 72358 Dormettingen, Alemanha

Produção econômica de elementos de concreto pré-moldado para espaço residencial econômico na Índia

A BCC Infrastructure Pvt Ltd. (BCC) é um dos maiores desenvolvedores imobiliários na Índia para a construção residencial privada e edifícios comerciais. A empresa está agora construindo cerca de 9000 unidades residenciais em Ghaziabad, a nordeste de Nova Deli. Para reduzir o tempo de construção e os custos, a BCC constrói com elementos de concreto pré-moldados, produzidos em uma instalação de produção da Weckenmann da Alemanha.

A demanda por espaço residencial econômico não é elevada somente em metrópoles europeias como Londres, Paris, Berlim ou Munique, mas também especialmente em países populosos e emergente como a Índia. Com uma densidade populacional superior a 380 habitantes por quilômetro quadrado e uma população total de mais de 1,2 bilhão de habitantes, a Índia é, depois da China, o país mais populoso do mundo. Os peritos dizem que em 2025 haverão mais pessoas a viver na Índia do que na China.

Com um crescimento populacional anual considerável de 15 milhões de pessoas (1,4 por cento por ano), surge uma maior urbanização devido à imigração das áreas rurais. 46 cidades na Índia têm mais do que um milhão de habitantes, incluindo mega cidades como Mumbai (18 milhões de habitantes) ou Deli, com quase 17 milhões de habitantes. Conseguir uma infraestrutura moderna e, acima de tudo, espaço residencial econômico é um grande desafio para a política indiana mas indispensável para um desenvolvimento positivo contínuo da economia nacional. A Índia é uma das maiores economias nacionais do mundo e não pretende parar o desenvolvimento econômico. "Smart Cities" e "Housing for All" são os nomes de dois programas para cobrir a enorme demanda indiana por espaço residencial.

Criação de espaço residencial econômico

A empresa BCC Infrastructure Pvt Ltd. (BCC) fundada em 1980 em Ghaziabad perto de Deli por S.P.Singh demonstra como é possível obter habitações econômicas e de alta qualidade em um curto espaço de tempo. Nos últimos 35 anos foram implementados mais de 50 grandes projetos imobiliários sob a administração da BCC. Atualmente a BCC tem 450 colaboradores. Kumar Bharat, filho do

fundador da empresa, se orgulha especialmente do megaprojeto atual "Bharat City". A nordeste de Deli, quase 20 quilômetros a oeste de Ghaziabad, a BCC desenvolve e constrói no total 9000 habitações em blocos habitacionais, cada com 15 andares.

Ainda durante a primeira fase de Bharat City, que será implementada de forma clássica (lajes de concreto usinado, paredes de tijolo), se tornou claro para a direção de Kumar Bharat, que este megaprojeto, com uma construção comum, iria demorar demasiado tempo e que iria acarretar outros custos. "Reconhecemos claramente que as nossas exigências em termos de economia e qualidade não poderiam ser cumpridas assim", disse Kumar Bharat, "e que, além disso, queríamos reduzir o tempo de construção a metade. Também nos informamos profundamente e decidimos construir a Bharat City II com elementos de concreto pré-moldado".

Instalação de elementos de concreto pré-moldado personalizada

Após pesquisas abrangentes, conversas e uma visita a Dormettingen em Baden-Württemberg, a Weckenmann Anlagentechnik GmbH & Co. KG foi escolhida como parceira para o desenvolvimento da fábrica de elementos de concreto pré-moldado. "Podemos pontuar com nossa experiência de quase 60 anos como construtor de instalações, mas a BCC ficou acima de tudo convencida com nosso conceito de uma produção de elementos de concreto pré-moldado personalizada", disse Benjamin Zeh, diretor da área comercial na Weckmann e acrescentou: "Desenvolvemos e construímos para a BCC uma instalação de produção estacionária tanto para lajes treliçadas como para paredes interiores e exteriores".



Produção de lajes treliçadas e elementos especiais na instalação de elementos de concreto pré-moldado da Weckenmann em Bharat City, Índia.



Uma das duas baterias de moldagem para paredes interiores e exteriores.

Borrachas de molde líquidas para
concreto Produção, texturização e
estampagem

www.polytek.com



Paisagismo de elementos rígidos



Painéis decorativos



Blocos decorativos laminados
de pedra artificial



Importante para a estabilidade dimensional e acabamento da superfície:
distribuição uniforme do concreto.

A instalação inclui duas formas em bateria, cada com 20 divisões para as paredes de elementos de concreto pré-moldado maciças e duas mesas de moldagem enormes com 40 metros cada para a produção de lajes treliçadas. O sistema de moldagem adequado da Weckmann está equipado com ímãs integrados e permite uma moldagem rápida e exata dos elementos de concreto pré-moldado. Um distribuidor de concreto guiado por guindastes permite um enchimento uniforme de concreto.

A abertura da corredeira e a agitação são executadas de forma completamente automática, para que possa ser obtida uma superfície homogênea. Após uma fase de teste de quatro semanas em maio de 2015, 250 colaboradores da BCC fabricaram desde junho de 2015 cerca de 500 m² lajes treliçadas e 1000 m² de paredes maciças por dia na instalação da Weckmann.

“A qualidade da superfície e a estabilidade dimensional dos nossos elementos de concreto pré-moldado é mais do que convincente”, diz Kumar Bharat orgulhoso. «E não só: conseguimos produzir independentemente das condições climáticas. Os cabos elétricos, interruptores e tubos são embutidos e, além disso, podemos construir mais rapidamente com menos mão-de-obra. Em comparação com a forma de construir indiana comum, economizamos cerca de 2 anos de tempo de construção por torre residencial construída na Bahrat City II”.



Construção econômica graças à montagem mais rápida dos
elementos de concreto pré-moldado.



Bharat City, Índia. Aqui existe espaço residencial econômico para inúmeras famílias indianas.

9.200 m² de superfície residencial em 15 andares em 105 dias

Quando se sabe que a mão-de-obra de construção na Índia é escassa e muitos trabalhadores abandonam o canteiro de obras durante o período das colheitas, se torna claro que, um projeto de tais dimensões com quase 700.000 m² de superfície de construção, só poderá ser implementado de forma econômica e em um período confiável com uma construção com elementos de concreto pré-moldado. Em apenas 105 dias, 100 trabalhadores constroem uma torre residencial sólida a partir de mais de 3000 elementos pré-moldados (lajes treliçadas, paredes portantes e não portantes, escadas e varandas). Esta cumpre tanto as exigências dos futuros moradores como também os elevados padrões de segurança sísmicos indianos. A Bharat City fica, tal como Deli, em uma zona de forte risco sísmico. As condições de construção da BCC são igualmente elevadas. Em ensaios técnicos realizados na Índia se provou que as paredes de elementos de concreto pré-moldado produzidas pela instalação da Weckmann resistem a forças superiores quando comparadas com paredes produzidas de forma convencional.

A construção com elementos de concreto pré-moldado tem futuro

A BCC está confiante de que já em um futuro próximo serão utilizadas mais instalações de elementos de concreto pré-moldado na Índia, tal como em Bharat City. Kumar Bharat, diretor da BCC: "Para poder elevar rapidamente as infraestruturas em nosso país a um nível mais alto, precisamos de quatro a cinco instalações de elementos de concreto pré-moldado como a da Weckmann, em cada um dos nossos 29 estados".

Mesmo para Hermann Weckmann não existe qualquer alternativa para construir com elementos de concreto pré-moldado: «Não é possível construir de forma mais rápida e econômica espaço residencial de alta qualidade para milhões de pessoas. O concreto é durável, estável, resistente a condições climáticas e a térmitas e possível de fabricar em qualquer lugar".

O grande interesse do público e da mídia no projeto visionário Bharat City II é demonstrado com o fato de a renomada revista



Satisfeito: Kumar Bharat, diretor da BCC, Hermann Weckmann, gerente e fundador da BCC e diretor administrativo S.P.Singh (da esq. para a dir.)

National Geographic ter falado sobre ele em seu canal televisivo. Hermann Weckmann teve a possibilidade de explicar em detalhe as vantagens da construção com elementos pré-moldados no programa televisivo.

Weckmann com dependência na Índia

Com a fundação de uma dependência indiana na metrópole Bangalore, no sul do país, a empresa de médio porte da Suábia ativa em todo o mundo reage antecipadamente às expectativas positivas. O diretor da Weckmann Engineering (India) Pvt. Ltd. é Ans Hariharasudhan, que trabalhou muito tempo em uma fábrica de elementos de concreto pré-moldado no sul da Índia. Conhece não só os requisitos particularmente técnicos mas também, como indiano, está muito familiarizado com todos os costumes culturais.

MAIS INFORMAÇÕES



BCC Infrastructure Pvt. Ltd
B-1, Surya Nagar,
Ghaziabad - 201011, Índia
T +91120 2682600
sales@bccinfra.com



Weckmann Anlagentechnik GmbH+Co.KG
Birkenstraße 1
72358 Dormettingen, Alemanha
T +49 7427 94930
F +49 7427 949329
info@weckmann.de
www.weckmann.com