Edifício comercial usa solução da GCP Technologies para fornecer durabilidade

STRUX® 90/40, ECLIPSE FLOOR® , e ADVA® 140M foram cruciais para criar um piso de concreto durável.

Projeto	Planta de fabricação da Safeguard Building Products
Proprietário	Safeguard Building Products, Hattiesburg MS
Fornecedor de concreto	Southeastern Concrete Company, Hattiesburg MS
Empreiteira	Cajun Concrete Services Inc., Boutte LA
Soluções da GCP	Macrofibras STRUX® 90/40, mistura de concreto ECLIPSE® , redutor de água de médio alcance ADVA®

Visão geral

O projeto

No sudoeste dos Estados Unidos, e especialmente na região da costa do Golfo, altos ventos e tempo úmido podem causar estragos para as casas de madeira. Impulsionado pela crescente demanda por casas mais duráveis, Andrew Marshall, proprietário da Safeguard Building Projects, precisava de uma nova planta de construção comercial para fabricar os pinos de metal e casas de metal resistentes ao vento de sua empresa.

"Estamos muito felizes com o desempenho deste concreto - o custo das misturas definitivamente valeu o investimento. Isso é importante quando se está olhando para os números - esta mistura, em vez de aço e custos de mão de obra para colocar o aço, definitivamente foi positiva. A mistura inteira funcionou com perfeição. A capacidade de bombeamento, as quedas consistentes, os tempos de fixação - tudo foi de acordo com especificações, e acho que o proprietário vai ficar animadíssimo com a longevidade do piso", disse Harry LeBlanc da Cajun Concrete Services Inc."

-

Andrew Marshall, Proprietário, Safeguard Building Products

O desafio foi que a nova instalação precisava de um piso de alto desempenho que aguentasse os rigores de uma operação movimentada. Para garantir que ele tivesse um piso de concreto durável, que minimizaria o encolhimento e as rachaduras, Marshall procurou por Doug Lambeth, da Southeastern Concrete Company.

Com base em seus anos de experiência de trabalho com misturas, Lambeth propôs uma inovadora mistura de concreto que forneceria os resultados desejados por Marshall — sem a necessidade dos dispendiosos reforços de malha de aço ou vergalhões. Ele contactou a GCP Applied Technologies para ajudá-lo. Eles, juntamente com o Engineering Services Group, trabalharam com o engenheiro estrutural do proprietário para ajudar a extinguir quaisquer dúvidas. Para projetar a mistura ideal, a equipe também contou com o software Slab On Ground da GCP — uma valiosa ferramenta que ajudou a determinar as melhores dosagens para o derramamento de concreto de 2.286 metros.

A mistura especializada de 4.000 psi incluía o reforço de macrofibras sintéticas TRUX®90/40 , uma alternativa ao vergalhão ou à malha de aço soldado que maximiza o controle de fissuração, a resistência à fadiga e a durabilidade. Além disso, a mistura redutora de encolhimento de concreto ECLIPSE®para pisos foi adicionada para minimizar o encolhimento e a fissuração durante a secagem, permitindo o espaçamento conjunto, e ADVA®140M foi usado como um redutor de água de médio alcance para capacidade de bombeamento e de trabalhabilidade.

"Eu realmente pensei que a alta dose de fibras na mistura seria um problema do ponto de vista da capacidade de bombeamento, mas ela não nos causou qualquer trabalho", disse o empreiteiro, Harry LeBlanc, da Cajun Concrete Services. "Nós bombeamos e demos acabamento ao concreto exatamente do jeito que tudo foi planejado no papel."

O piso do edifício comercial foi acabado com uma betonilha a laser, cortado no mesmo dia, e coberto com uma barreira contra vapor durante sete dias após a instalação para manter o nível de umidade desejado.

Os resultados

"Até mesmo com nossa serragem de entrada precoce, nós não vimos qualquer rachadura", acrescentou LeBlanc. "Eu achei isso fenomenal."

O espaçamento estendido também significou menores custos com mão de obra para o edifício comercial, já que menos juntas precisaram ser cortadas e mantidas.

"Foi uma ótima mistura para derramar", notou Marshall. "Nós tivemos tempos de assentamento totalmente precisos, o desempenho que precisávamos, e a mistura nos permitiu estender as juntas de controle por até 7,62 metros, o que funcionou melhor com nosso espaçamento de colunas e ajudou nossa equipe de projeto."

De fato, o proprietário ficou tão satisfeito com o trabalho árduo de todos na obra, que ao final de cada dia de trabalho ele realizava um churrasco para alimentar todos na obra.

Quando perguntado se utilizaria o design de mistura no futuro, Marshall respondeu simplesmente, "Eu não acho que eu derramaria concreto novamente sem ela. Eu acho que ela teve um desempenho bom assim."

Vantagem de desempenho de produto Blue360℠: Porque todo projeto, grande ou pequeno, merece o melhor nível de proteção.

Este documento está atualizado somente a partir da última data atualizada indicada abaixo e é válido apenas para uso no Brasil. É importante que você sempre consulte as informações atualmente disponíveis no URL abaixo para fornecer as informações mais atualizadas do produto no momento do uso. Literatura adicional, como Manuais do Empreiteiro, Boletins Técnicos, Desenhos detalhados e recomendações detalhadas, além de outros documentos relevantes, também estão disponíveis em www.gcpat.com.br. As informações encontradas em outros sites não devem ser consideradas, pois podem não estar atualizadas ou aplicáveis às condições em sua localização e não aceitamos qualquer responsabilidade pelo conteúdo delas. Se houver algum conflito ou se você precisar de mais informações, entre em contato com o Serviço de Atendimento ao Cliente do GCP.

Last Updated: 2023-07-07
gcpat.com.br/about/project-profiles/commercial-building-utilizes-gcp-technologies-solution-provide-durability