

Obras

Materiais - Laje nervurada

Técnica economiza materiais e alivia a carga estrutural de edificações

Reportagem: Mauricio Besana

Edição 98 - Agosto/2016

As lajes nervradas com cubas plásticas são soluções estruturais para espaços amplos, em que há uma distância considerável entre pilares. É esse o caso de garagens e estações de metrô, por exemplo. Além disso, a utilização dessa técnica dispensa o uso de blocos de concreto, tijolos cerâmicos e técnicas tradicionais de enchimento de laje, o que proporciona um alívio na carga estrutural.



Para garantir um trabalho de qualidade, as cubas precisam de cuidados especiais. Utilizar um desmoldante líquido para concreto facilita o serviço de desenforma, quando o concreto já está rígido. Cubas na cor branca são recomendadas quando a obra está sujeita a luz solar, uma vez que absorvem menos calor que as escuras. Um superaquecimento das peças pode provocar problemas causados pela dilatação do material. Na hora da desenforma, a dica é evitar o uso do pé de cabra. Se possível, utilize cunhas de madeira ou martelo. Concentre os esforços nas regiões distantes das quinas das cubas, onde a peça é mais frágil.

As posições das escoras de apoio das cubas são especificadas no projeto. Na hora de posicionar as fôrmas pode ser necessário realizar cortes de ajuste. Isso pode ser planejado, antes de começar a montagem, ao medir a distância entre as vigas de borda da laje e o tamanho das fôrmas que serão utilizadas. Com isso é possível saber se serão necessárias meias-fôrmas ou faixas de ajuste. Todas as instalações desse tipo devem seguir a NBR 6.118:2003 Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento, em especial o parágrafo 13.2.4.2 Lajes Nervradas.



As cubas plásticas são feitas de polipropileno (PP) com aditivos que aumentam a resistência a raios UV. Depois de desenformadas, as mesmas peças podem ser utilizadas em outros pontos da laje, desde que sejam armazenadas com cuidado



A montagem nunca deve utilizar pregos, o que afetaria o desempenho das peças. Depois de completada a fase de montagem, é recomendado aplicar desmoldante líquido. Para isso, a superfície deve estar bem limpa, livre de qualquer resíduo



- Prepare a armadura conforme o cobrimento de concreto especificado no projeto
- A concretagem deve ser feita aos poucos e em camadas, para evitar sobrecarga nas cubas de plástico
- Para garantir a homogeneidade do concreto, faça a vibração sobre as amarrações, sempre nas áreas de encontro de quatro peças



- Na hora de desenformar, não faça pressão sobre as quinas das cubas, pois a peça pode ser danificada e outras cubas próximas podem ser deslocadas de maneira imprópria
- Depois de retirar as fôrmas, as escoras ainda permanecem por mais cerca de 20 dias