

Fôrmas metálicas

Como garantir a boa qualidade da estrutura com elementos de moldagem pré-fabricados

Alinhamento e travamentos

O projeto determina a quantidade e o posicionamento dos componentes, sejam chavetas, tirantes, escoras ou alinhadores, que garantem a geometria e a estanqueidade das fôrmas. Alterações de projeto devem ser comunicadas e submetidas à aprovação do fornecedor. Caso contrário, pode haver abertura ou estufamento da fôrma, resultando em problemas na estrutura e avarias nos painéis.



Montagem

Para essa etapa é essencial que andaimes e plataformas de trabalho para montagem e concretagem estejam adequadamente localizados. Se esses dispositivos forem bem pensados anteriormente, evita-se adaptações e improvisos em canteiro. Embora não seja necessária especialização, é importante que a mão-de-obra seja devidamente treinada para o serviço.



Guarda-corpos

Necessários em pilares, paredes de grande altura ou quando estipulado pela norma, são montados na própria fôrma, pois os sistemas prevêm seu uso. Da mesma maneira, andaimes com rodapé garantem proteção aos operários e ao patrimônio, evitando que objetos caiam de alturas elevadas.



Concretagem e vibração

Fique atento à velocidade máxima de concretagem para controlar a pressão sobre os painéis. Além disso, evitar acúmulos de concreto sobre as fôrmas para não extrapolar os limites de segurança. Com os espaçadores de armadura devidamente posicionados, respeitar o tempo de vibração, que influencia a fluidez do concreto e a carga nas fôrmas. Vazamentos de nata podem dificultar a desenforma.



Desenforma

A primeira preocupação é com o concreto, que deve resistir aos esforços atuantes. Essa é a etapa em que ocorre a maior parte dos danos às fôrmas e, por vezes, à estrutura. Sendo assim, é imprescindível observar a seqüência de desmonte e respeitar os módulos indicados em projeto, evitando uso de pé-de-cabra. Preservar os painéis garante o reaproveitamento.



Reaproveitamento e racionalização

A viabilidade dos sistemas de fôrmas metálicas depende da racionalização e do reaproveitamento, que devem ser indicados em projeto e, portanto, elaborados pela fornecedora. Evitar painéis ociosos diminui custos, que variam com o tempo e não com a quantidade de usos. O engenheiro de obras deve exigir relatórios semanais de uso e reaproveitamento das fornecedoras, além de assistência técnica.



Colaboração: engenheiros Alexandre Pandolfo e Marcelo Zóboli e engenheira Betânia Carneiro Pereira, da Ulma Brasil, e engenheiro Fábio Tokio Kasa Segantini, da Saczs

Téchne 114 - setembro de 2006