

Saiba como deve ser o transporte e a estocagem no canteiro do aço cortado e dobrado em fábrica

Entrega deve obedecer a restrições de rodízio veicular nas cidades, e acomodação deve garantir proteção dos vergalhões contra intempéries

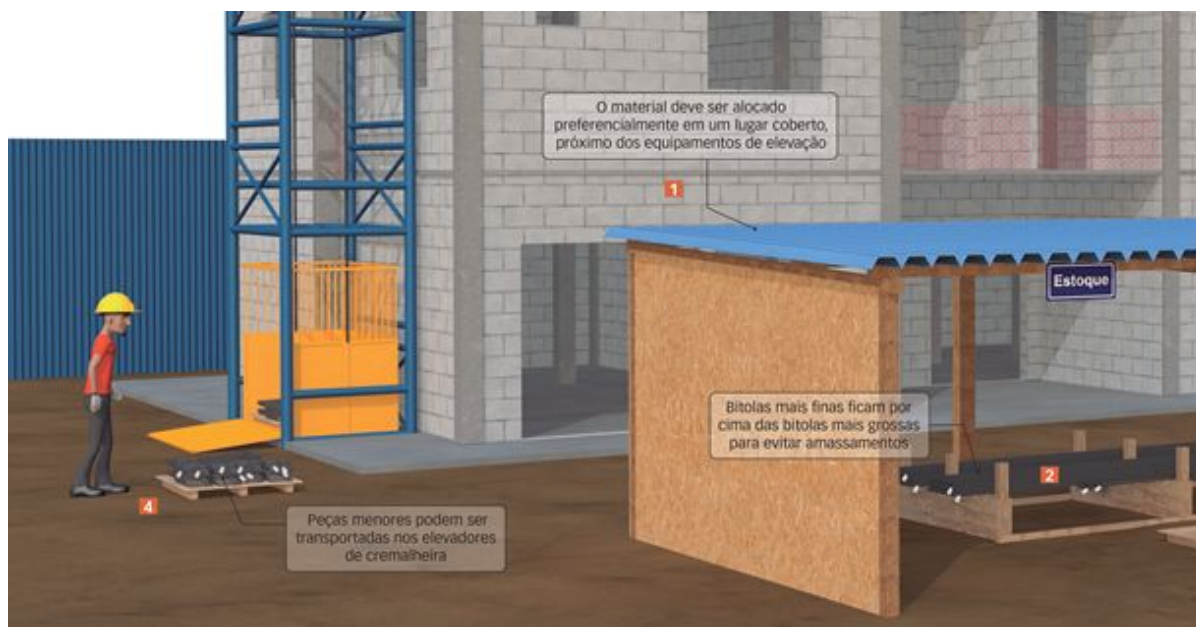
Por Edson Valente
Edição 180 - Julho/2016

O transporte do aço cortado e dobrado em fábrica até o canteiro, a acomodação dos materiais e a movimentação deles na obra requerem atenção para que seja garantida a integridade das peças.

Normalmente, caminhões trucados ou carretas de propriedade do fornecedor realizam o transporte entre a indústria e as obras. De acordo com a fabricante Gerdau, quando eles chegam à obra são utilizados barrotes de madeira entre os feixes e também no assoalho dos caminhões para facilitar a descarga, possibilitando o uso de cintas e correntes para a movimentação dos materiais. O descarregamento é feito manualmente ou com o uso de equipamentos como guas, manipuladores telescópicos e pontes rolantes.

O transporte dos vergalhões até a obra normalmente é realizado em horário comercial. Essa logística, contudo, deve se adequar às restrições de circulação estabelecidas por normas municipais e estaduais de cada localidade. "Existem as zonas de restrição mapeadas na cidade de São Paulo, com horários específicos de circulação, e isso deve ser obedecido", exemplifica Paulo Sanchez, vice-presidente de Tecnologia e Qualidade do Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado de São Paulo (SindusCon-SP).

É também importante levar em consideração o tempo de descarga, para a entrega não chegar à obra no momento em que a atividade se encerra, afirma o engenheiro civil e especialista em gerenciamento de projeto Giuliano Tognetti. "O rodízio e a limitação dos tipos de caminhão e dos horários permitidos para a entrega precisam ser alinhados entre o fornecedor e a recepção da obra", explica.



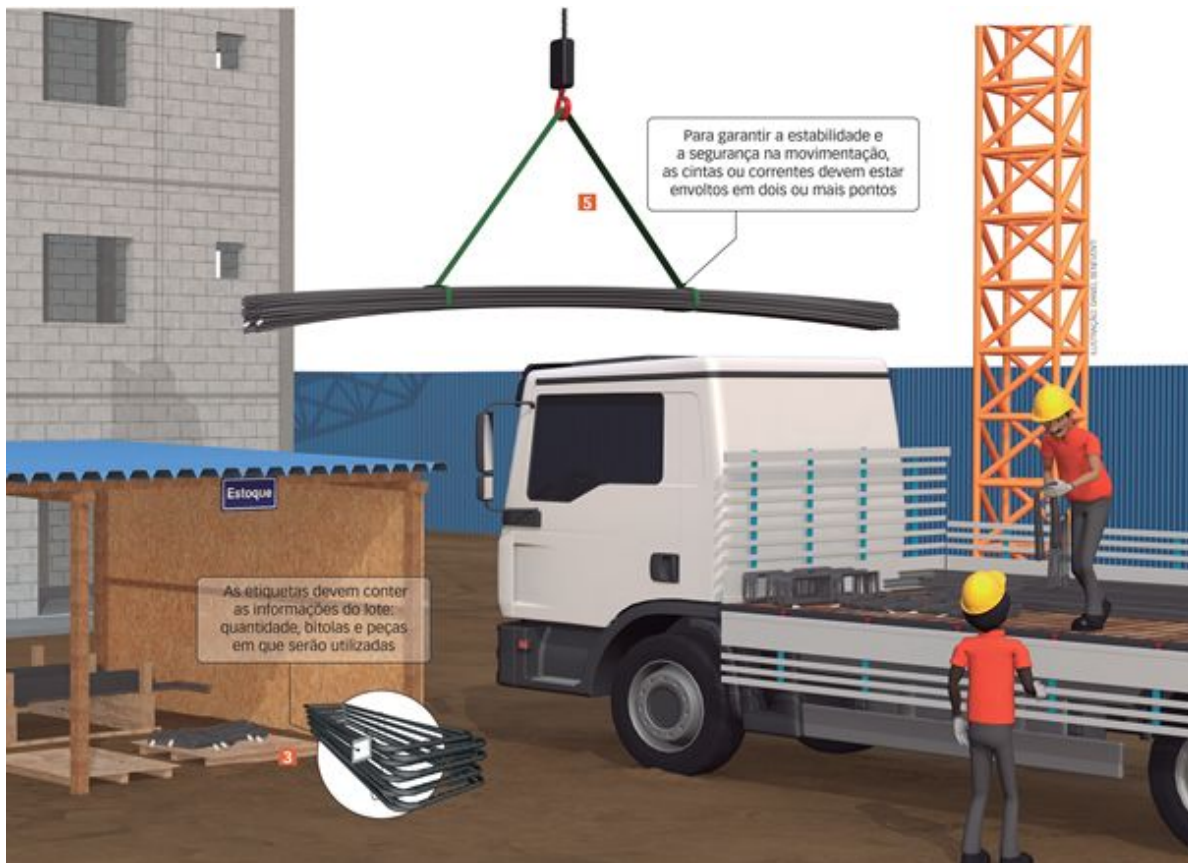
Veja, a seguir, como devem ser realizadas, dentro da obra, a estocagem e a movimentação do aço cortado e dobrado:

1. Posicionamento

O material deve ser alocado preferencialmente em um lugar próximo dos equipamentos de elevação, para garantir o acesso fácil e prático das frentes de montagem e concretagem. O ideal é que fiquem em um local coberto, protegido de chuva e poeira, e longe de instalações elétricas e de áreas de convivência, para evitar acidentes no manuseio. Em caso de estocagem a céu aberto, é necessário cobrir as peças com lona plástica durante períodos de chuva ou se o tempo de armazenamento for maior do que um mês.

2. Estocagem

A estocagem deve ser feita sobre madeiras, com o uso de caibros ou pontaletes, e os vergalhões não devem ficar em contato direto com o terreno ou a laje, para evitar que sofram corrosão com a ação da umidade.



Clique [aqui](#) para ampliar a imagem

3. Organização

Os vergalhões devem ser organizados por formatos e bitolas e etiquetados em locais visíveis, de acordo com a sequência de uso. A organização depende do tamanho da obra, mas, em geral, as bitolas mais finas ficam por cima das bitolas mais grossas para evitar amassamentos. As etiquetas contêm as informações do lote (quantidade, bitolas, peças em que serão utilizadas) e ficam presas às barras por cordões que envolvem os feixes de barras.

4. Movimentação

Uma vez estocados no canteiro, os vergalhões são levados aos pontos em que serão utilizados de acordo com os ciclos de concretagem - no caso das lajes, após a montagem das fôrmas; para pilares e vigas, durante a montagem das fôrmas, segundo o engenheiro civil Fabio Karklis. "A equipe de armadores, visando a aumentar a produtividade, pode pré-montar vigas e pilares para agilizar o posicionamento nas fôrmas", complementa Sanchez.

5. Içamento

Os feixes de vergalhões devem sempre ser içados com o auxílio de cintas ou correntes, envoltos em dois ou mais pontos para garantir a estabilidade e a segurança na movimentação. O transporte ideal é o realizado por grua, mas também são usados guindastes, minigruas, pórticos, elevadores de cremalheira (no caso de peças menores que caibam dentro da cabine) e caminhão muncK. É preciso ter o cuidado de não sujar as peças, pois a sujeira prejudica a aderência ao concreto. Se houver excesso de ferrugem, as barras podem ser limpas com escova. Barro e poeira podem ser retirados com um pano úmido, desde que a barra fique, depois, exposta ao sol ou ao vento para secar.