

Planejamento

Almoxarifado

Para tornar mais ágil a movimentação de materiais, estoque deve ser posicionado perto do local de descarga de caminhões e do elevador da obra

Reportagem: Bruno Loturco

Edição 46 - Abril/2011



Quando o planejamento é deixado de lado, é comum encontrar canteiros que deixam a desejar com relação à organização e segurança. Além de colocar os trabalhadores e os materiais em risco, isso compromete a produtividade.

Como não existem regras muito bem-definidas para projetar cada parte do canteiro, geralmente o layout (desenho) é definido com base na experiência do gerente da obra e adaptando o que já foi feito em outros locais.

No manual "Planejamento de canteiros de obras e gestão de processos", do Programa de Tecnologia da Habitação (Habitare), os autores Tarcisio Abreu Saurin e Carlos Torres Formoso, orientam sobre como planejar estoques, considerando a evolução dos trabalhos ao longo do tempo.

Para dimensionar corretamente o almoxarifado é preciso considerar o porte da obra e o nível de estoques, o que determina o volume de materiais e equipamentos que será guardado. No caso de tubos de PVC, por exemplo, é necessário que ao menos uma das dimensões da instalação tenha, no mínimo, 6 m de comprimento.

LOGÍSTICA

Também é preciso considerar a evolução da obra, que pode exigir ampliar ou reduzir o tamanho do estoque. O pesquisador Eduardo Luis Isatto, do Núcleo Orientado para a Inovação na Edificação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Norie/UFRGS), recomenda considerar três fases para o planejamento. "O sistema de movimentação e armazenamento será distinto em cada uma", diz.

- >> Implantação (escavações e fundação): poucos tipos de materiais e pouco espaço físico;
- >> Obra regular (estrutura, alvenaria, revestimentos): uso de diversos materiais e quando já podem ser ocupadas áreas internas do edifício;
- >> Fase final de desmobilização: quando os espaços devem ser liberados para conclusão dos acabamentos.

ORGANIZAÇÃO

Alguns materiais exigem a prática do primeiro a entrar é o primeiro a sair (**PEPS**), para que os mais antigos sejam usados primeiro. Isso é importante quando o prazo de validade é crítico, como no caso do cimento. A técnica é simples, mas exige atenção, pois o mais comum é empilhar as mercadorias recém-chegadas sobre as que já estavam guardadas. Quando chegar a hora de usar, as que estão por cima (mais novas) serão retiradas primeiro, o que está errado! O ideal é armazenar conforme a data de compra, os prazos de validade (quando houver) e, principalmente, o planejamento de movimentação física (para que os mais novos não impeçam a retirada dos mais antigos). Recomenda-se que o estoque tenha uma abertura para a entrada e outra para saída de paletes.



Orçar e Planejar



1. Localização - o ideal é que o almoxarifado fique próximo de três locais, com a seguinte prioridade: descarga dos caminhões - para agilizar a armazenagem de materiais que chegam direto para o estoque; elevador de carga - para facilitar a movimentação de materiais que são transportados apenas no momento do uso; e escritório - devido ao contato entre o mestre de obras e o almoxarife. Preferencialmente, deve ficar no subsolo, protegido de intempéries.

2. Uso imediato - para diminuir a quantidade de movimentações, o melhor é tentar enviar os materiais diretamente para os andares em que serão utilizados, principalmente quando o volume deles for muito grande.

3. Subempreiteiros - para ficar próximo das suas ferramentas, alguns subempreiteiros utilizam o mesmo local como vestiário e almoxarifado, o que não é recomendável por ser difícil dar as mesmas condições de localização e layout para eles. Se for inevitável, o melhor é construí-los perto dos banheiros.



1. Materiais - para controle de entrada e saída de materiais, a técnica mais simples é utilizar planilhas contendo campos como fornecedor, especificação do material, local de uso, saldo, datas de entrega e retirada e responsável pela retirada.

2. Ferramentas - o controle pode ser feito por quadros em que cada funcionário é identificado por um número e cada ferramenta representada por uma ficha. Quando alguém retira uma ferramenta, a ficha correspondente é pendurada sobre seu número.

3. Tipos de suprimentos - o aumento ou redução do tamanho do almoxarifado considera os dois tipos básicos de suprimento. Há os que são comprados regularmente e pedidos com base no controle do estoque, como areia e cimento. Para estes a área é definida com base no volume da carga e no estoque de segurança. Para aqueles adquiridos com base no planejamento, como revestimentos cerâmicos, a área é definida a partir da previsão de consumo. O dimensionamento leva em conta o período de utilização definido no cronograma.

DIMENSÕES

Baias de

agregados: devem ter largura igual ou pouco maior que a largura da caçamba do caminhão, enquanto altura e comprimento devem ser suficientes para a estocagem do volume correspondente a uma carga. No caso da areia e brita, por exemplo, as dimensões usuais são 3 m x 3 m x 0,80 m (altura)

Cimento: a área necessária para estocagem é estimada com base no orçamento e na programação, com as seguintes dimensões: **saco de cimento:** 0,70 m x 0,45 m x 0,11 m (altura) **altura máxima** da pilha: dez sacos

Blocos: a área é estimada com base na programação. O estoque deve utilizar o espaço cúbico, limitando, por questões de ergonomia e segurança, a altura máxima da pilha em 1,40 m

Caçamba: dimensões usuais de caçambas são de 1,60 m x 2,65 m



Apoio técnico: Eduardo Luis Isatto, do Núcleo Orientado para a Inovação na Edificação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Norie/UFRGS). **Fonte:** Recomendações técnicas Programa de Tecnologia da Habitação (Habitare) - Planejamento de Canteiros de Obra e Gestão de Processos, Tarcisio Abreu Saurin e Carlos Torres Formoso.