

## Gestão de Armazéns

Uma disposição adequada do armazém não deve impedir o fluxo físico do trabalho, aumentar o risco de danos dos artigos, nem afetar a segurança física de quaisquer pessoas dentro ou em redor do armazém.

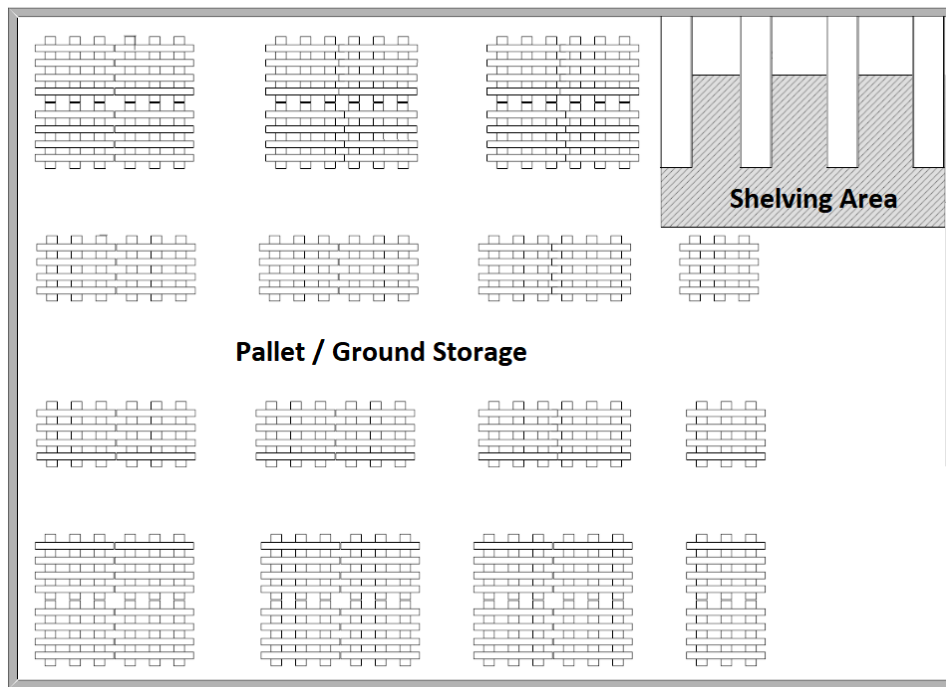
Os armazéns seguem idealmente a regra 70/30, isto é, cerca de 70% do espaço de um armazém será normalmente utilizado para armazenamento de carga física, enquanto cerca de 30% será espaço aberto para movimentação e trabalho. As percentagens de espaço usado são apenas diretrizes, e a utilização do espaço pode ser ligeiramente superior, conforme necessário. Um armazém nunca deve estar tão cheio que a carga não possa ser acedida, ou as pessoas não possam andar em segurança no interior. Todo o armazenamento de carga deve estar claramente visível e fácil de orientar-se, e qualquer pessoa num armazém deve ser capaz de identificar rapidamente a localização dos artigos e realizar contagens de peças com o mínimo esforço.

Os armazéns estão normalmente dispostos em grelha de fácil orientação como padrões, com "vias", "corredores" e "filas", espaços abertos entre estantes, filas e pilhas de artigos que permitem o livre circulação de carga, de pessoas e MHE. A largura dos corredores e filas depende do contexto; as vias em pequenos armazéns que utilizam empilhadoras no solo e nenhum MHE devem ter 0,5-1 metro de largura para permitir o acesso à circulação de pessoas, já as vias num armazém grande com estantes podem ter até 4-5 metros de largura para permitir o acesso a empilhadoras ou carrinhos de carga. As vias e corredores devem estar livres de detritos ou carga que possam bloquear a circulação de pessoas ou equipamento de manuseio. Deve haver o que é conhecido como "via de fogo», um espaço livre e aberto entre a carga e as paredes, é sugerido 40 cm ou o espaço mais seguro disponível através do qual um adulto pode mover-se para permitir uma saída rápida. As saídas num armazém nunca devem ser bloqueadas, e nas grandes instalações comerciais as saídas devem estar claramente assinaladas.

A carga nunca deve ser empurrada contra paredes ou em contacto com tetos. Para além de dificultar o acesso à carga, os artigos armazenados que tocam os lados das estruturas correm um maior risco de sofrer danos por bolor ou água, e a carga que toca no teto pode ser uma indicação de carga armazenada a alturas inseguras. É também aconselhável manter um espaço nas áreas de carga/descarga do armazém para facilitar a movimentação da mesma à medida que entra/sai das instalações. O tamanho do espaço aberto perto das áreas de carga depende do tamanho do armazém e das atividades previstas. Pequenas instalações podem necessitar apenas de alguns metros quadrados para gerir a triagem, enquanto grandes instalações podem necessitar de condições para composição de elementos completos.

**Para armazéns remotos mais pequenos ou unidades de armazenamento móveis (MSU) -É** provável que pequenos armazéns de campo sejam armazenados e geridos completamente de forma manual. Uma disposição adequada pode ajudar a facilitar o processo de gestão manual. Os artigos pesados ou volumosos podem ser armazenados mais perto das saídas das unidades de armazenamento para minimizar os esforços de movimentação manual, já os artigos frequentemente utilizados devem ser movidos mais perto da frente do local de armazenamento para diminuir a distância necessária para os carregadores carregarem/descarregarem manualmente.

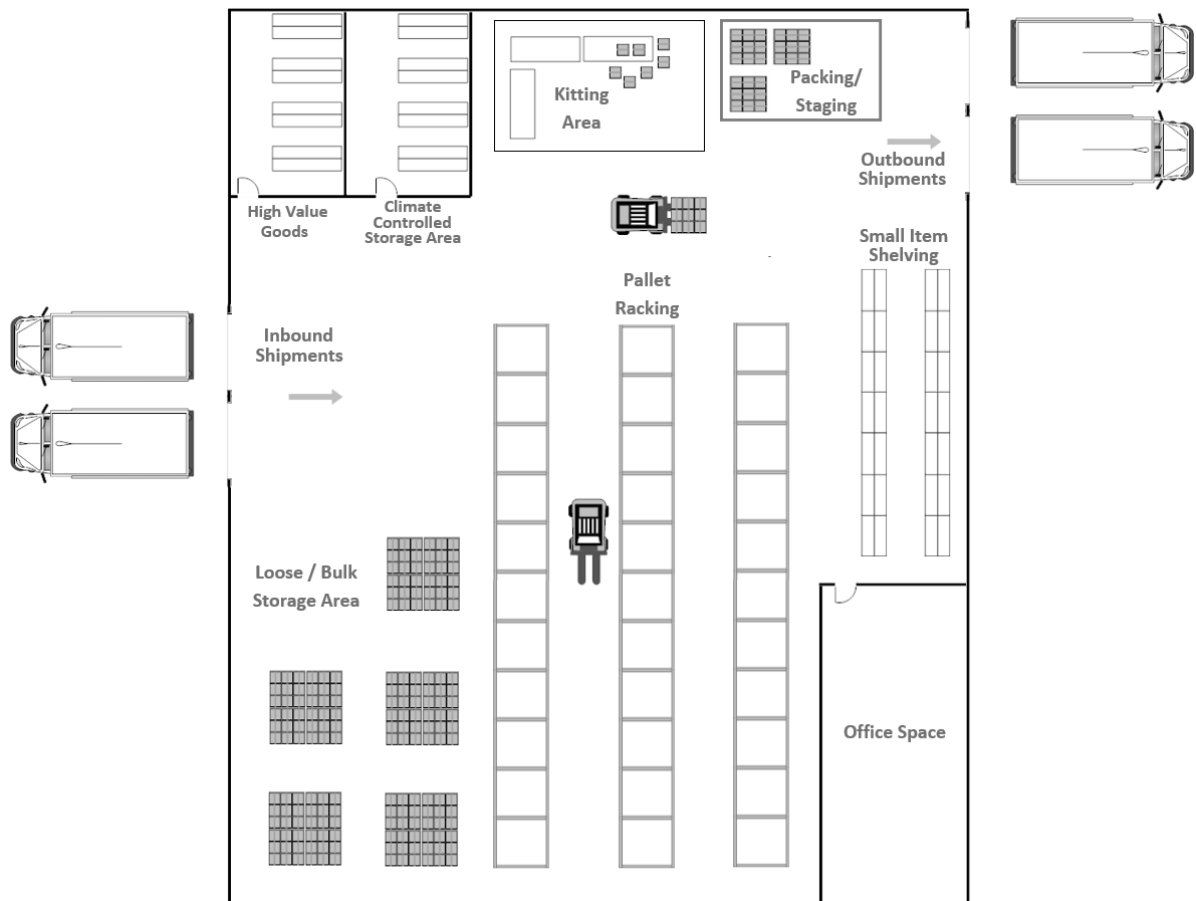
Exemplo de pequena instalação de armazenamento de campo com empilhamento no solo:



**Armazéns Maiores** - Armazéns e depósitos maiores, com área construída maior têm variedade de disposições e opções de gestão de espaço. A necessidade global dos vários componentes de um armazém depende das necessidades da agência e das características físicas do espaço disponível. Alguns dos aspetos que as agências de ajuda poderão querer considerar quando procuram armazéns maiores podem ser:

- Áreas identificadas e bem demarcadas para composição de elementos. A composição de elementos pode ocorrer dentro ou fora das instalações, dependendo das condições meteorológicas e do espaço disponível.
- (Potencialmente) a descarga e o carregamento ocorrerão em diferentes cais de carga para facilitar o fluxo da carga.
- Áreas de preparação claramente definidas para consolidação, carregamento e descarregamento.
- Instalações climatizadas e outras instalações construídas com fechaduras ou convertidas dentro do armazém, fora do caminho de fluxo do armazém principal.
- Se forem utilizadas ao mesmo tempo estantes, prateleiras e configurações de armazenamento a granel, estas são separadas com áreas claramente demarcadas.
- Se forem utilizados equipamentos de movimentação, tais como empilhadoras, há áreas bem definidas onde as empilhadoras circulam, idealmente marcadas no solo com tinta ou fita adesiva visível.
- Estacionamento e espaços de armazenamento pré-definidos para MHE. Se a MHE utilizar eletricidade, os locais de estacionamento também podem ser locais de carregamento.
- Utilização de cais de carga. Os cais devem ser mantidos livres de detritos. Os cais rebaixados impedidos de inundar com drenagem adequada, e rampas que devem ser adequadas para receber e suportar camiões.
- Portas rolantes ou de batente suficientemente grandes para acomodar qualquer equipamento de manuseio ou tamanho de carga.

Exemplo de planta de armazém de uma operação de armazém maior:



## Armazenamento Zonal

Independentemente do tipo de estrutura ou do tamanho, os planejadores de espaço devem considerar o planejamento da localização física dos itens armazenados em relação à quantidade de esforço necessária para movê-los ou carregá-los, incluindo:

- Seu tamanho/peso
- Sua frequência de uso

Os SKUs que apresentam o maior volume de giro - o menor o maior número de entradas e saídas - devem ser armazenados mais próximos dos pontos de carregamento de carga do armazém ou instalação de armazenamento. O tempo e o esforço economizados ao mover esses itens entre o local de armazenamento e os pontos de carga/descarga terão impactos de longo prazo na pontualidade geral das operações. Inversamente, os itens usados com menos frequência devem ser armazenados mais distantes dos pontos de carregamento das instalações de armazenamento.

Uma exceção ao armazenamento de cargas usadas com pouca frequência na parte traseira de uma instalação é planejar armazenar itens extremamente pesados ou difíceis de mover perto da frente de um armazém ou instalação de armazenamento, mesmo que sejam usados apenas raramente. Itens como peças de máquinas ou geradores podem ser complicados ou até perigosos para se movimentar dentro de um local de armazenamento, e mantê-los mais próximos da saída é uma estratégia aconselhável. Isso é especialmente verdadeiro para locais de armazenamento totalmente gerenciados manualmente - os planejadores devem pensar nas capacidades físicas e na segurança das carregadeiras.

**Plano Zonal do Espaço de Armazenamento:**



■ Itens solicitados com frequência/grandes demais

■ Itens de Frequência Média de Solicitação

■ Itens menos solicitados