

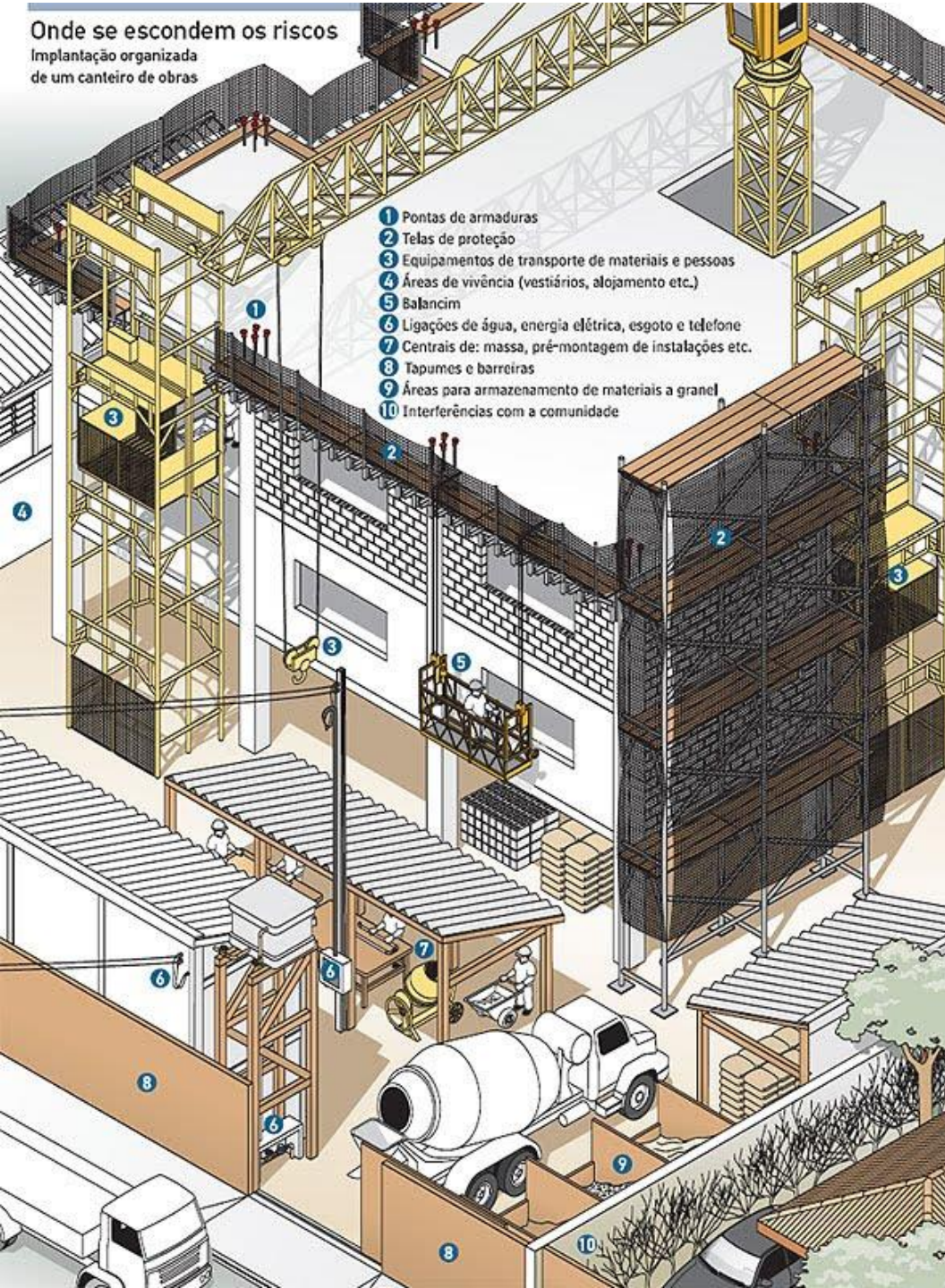
O que é Canteiro de Obras?





Onde se escondem os riscos

Implantação organizada
de um canteiro de obras



- Sistema complexo, com muitos riscos associados
- Análise prévia e criteriosa de sua implantação
- Qualidade
- Produtividade
- Segurança

**Cartão de visita
da obra!!!**



O que é Canteiro de Obras?

Área de trabalho fixa e temporária, onde se desenvolvem as **operações de apoio e execução** de uma obra.

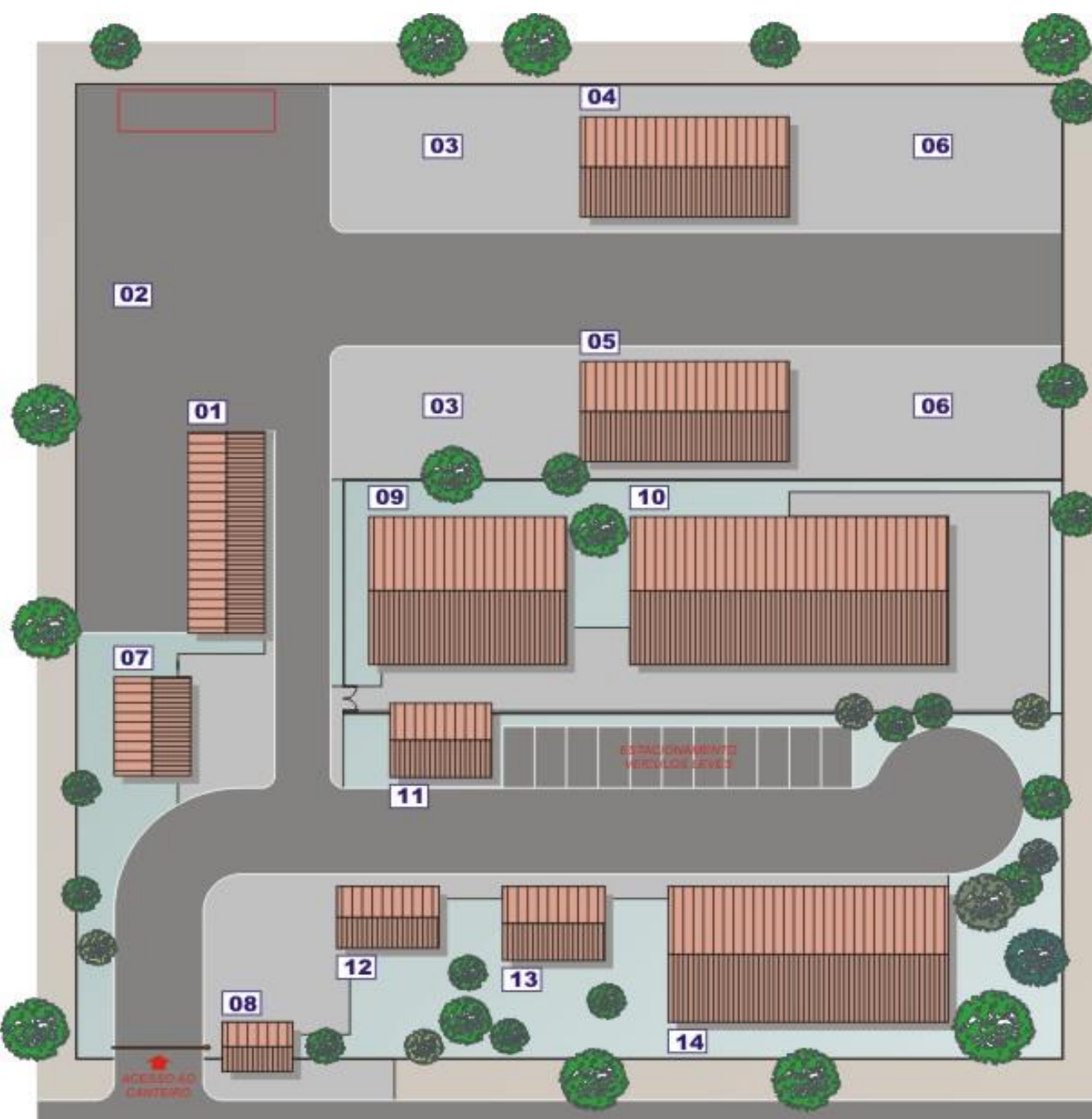
NR 18/2013: Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

O que é Canteiro de Obras?

Conjunto de áreas destinadas à execução e apoio dos trabalhos da indústria da construção, dividindo-se em:

áreas operacionais e **áreas de vivência**.

NBR 12284/1991: Áreas de vivência em canteiros.



- 1 Almojarifado e ferramentaria
- 2 Pátio do almojarifado e caminhão comboio
- 3 Área para estoque de material bruto
- 4 Central de armação
- 5 Central de fôrmas
- 6 Áreas para estoque de material beneficiado
- 7 Laboratório de concreto e solo
- 8 Portaria
- 9 Sanitário e vestiário
- 10 Refeitório
- 11 Escritório da fiscalização
- 12 Apontadoria
- 13 Ambulatório médico e segurança no trabalho
- 14 Escritório técnico e administrativo

Canteiro administrativo RJ (NABACK, 2008)

FASES do Canteiro de Obras

O canteiro de obras vai sendo **modificado ao longo da execução da obra**, de acordo com os serviços a serem executados.

Adaptação contínua do canteiro para alocar:

- Materiais
- Equipamentos
- Mão de obra

FASES do Canteiro de Obras

Inicial

Serviços que interferem com as áreas onde será implantado o canteiro:

- Movimentos de terra
 - Fundações

FASES do Canteiro de Obras

Inicial



FASES do Canteiro de Obras

Inicial



FASES do Canteiro de Obras

Inicial



Melhado e Barros (2001)

FASES do Canteiro de Obras

Inicial



FASES do Canteiro de Obras

Inicial



FASES do Canteiro de Obras

Inicial



Melhado e Barros (2001)

FASES do Canteiro de Obras

Intermediária

Grande volume de produção:

- Estrutura
- Alvenaria
- Instalações

FASES do Canteiro de Obras

Intermediária



Melhado e Barros (2001)

FASES do Canteiro de Obras

Intermediária



Melhado e Barros (2001)

FASES do Canteiro de Obras

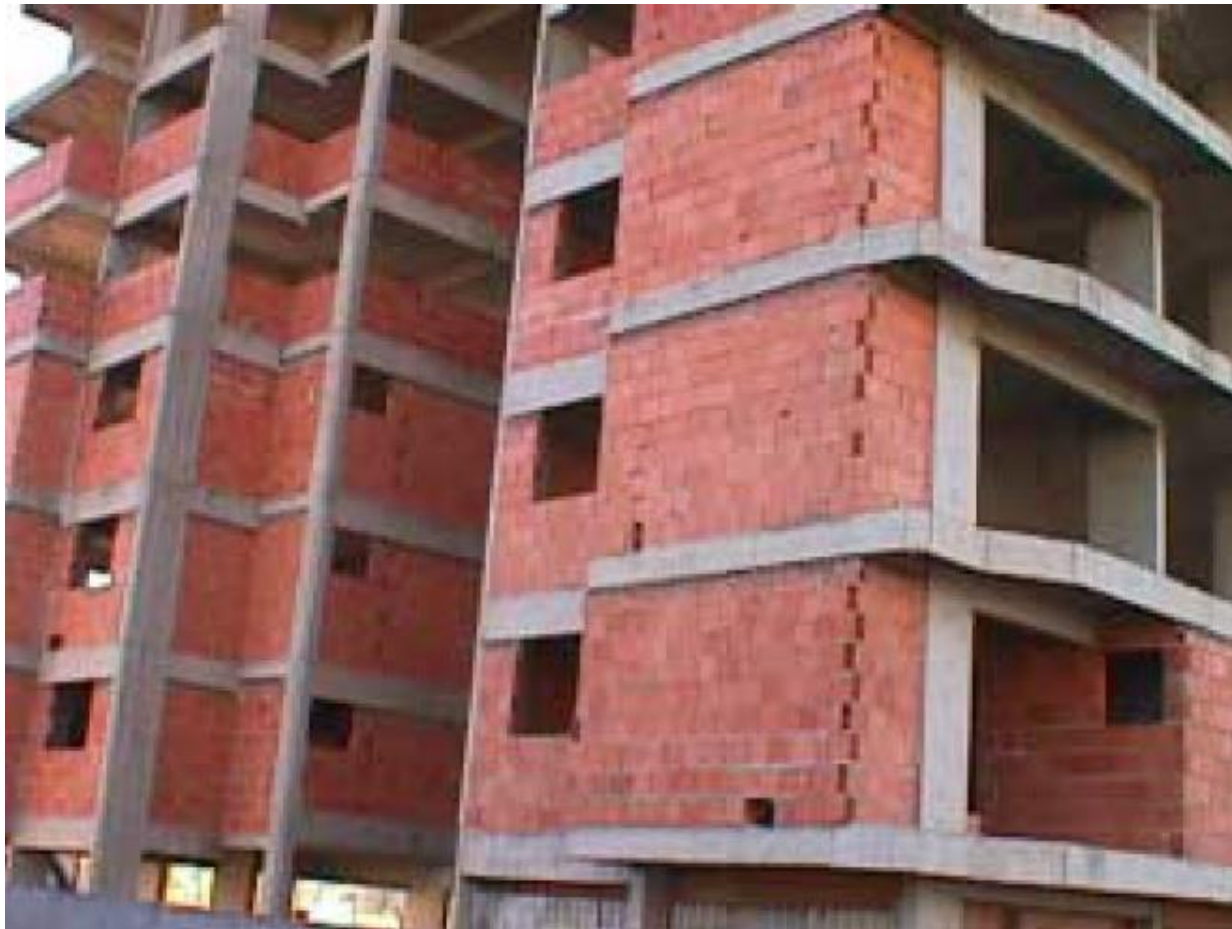
Intermediária



Melhado e Barros (2001)

FASES do Canteiro de Obras

Intermediária



Melhado e Barros (2001)

FASES do Canteiro de Obras

Intermediária



Melhado e Barros (2001)

FASES do Canteiro de Obras

Final

Grande diversidade de serviços:

- Revestimento
- Acabamento da obra

FASES do Canteiro de Obras

Final



FASES do Canteiro de Obras

Final



FASES do Canteiro de Obras

Buscar implantar o canteiro em local que **permaneça o maior tempo possível**, pois desmobilizações durante a obra causam muito transtorno.

ELEMENTOS do Canteiro de Obras

Áreas operacionais

Portaria, Escritório, Almoxarifado, Depósitos dos diferentes materiais, Central de concreto, Central de argamassa, Central de armação, Central de fôrmas, Central de montagem de instalações e esquadrias, Central de pré-moldados

Áreas de vivência

Vestiário, Instalações sanitárias, Alojamento*, Refeitório, Cozinha (se houver preparo de alimentos), Lavanderia*, Área de lazer*, Ambulatório (frentes de trabalho com 50 ou mais operários).

ELEMENTOS do Canteiro de Obras

Áreas operacionais

PORTARIA

- Junto à porta de acesso do pessoal;
- Suficientemente ampla para manter um estoque de EPI, a ser fornecido aos visitantes;
- Deve ser localizada de modo que o vigia possa controlar os acessos da obra.

ELEMENTOS do Canteiro de Obras

Áreas operacionais

PORTARIA

O encarregado da portaria deve:

- Anotar o nome e a identidade dos visitantes;
- Não permitir a entrada de visitantes sem os EPIs determinados pelas normas da empresa;
- Consultar a administração ou gerência da obra, para autorização do acesso aos visitantes.

ELEMENTOS do Canteiro de Obras

Áreas operacionais

ESCRITÓRIO

• Compõem-se, geralmente, de dependências para os seguintes elementos da administração da obra:

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| 1) Engenheiros | 5) Segurança do Trabalho |
| 2) Estagiários e Técnicos | 6) Ambulatório |
| 3) Mestre de Obras | 7) Sanitários |
| 4) Auxiliares de escritório | 8) Encarregados |

ELEMENTOS do Canteiro de Obras

Áreas operacionais

ESCRITÓRIO

- É comum prever-se uma sala de reuniões;
- Aconselhável: escritórios do engenheiro e mestre de obras terem visão para o Canteiro de Obras;
- Auxiliar de escritório deve ficar uma relação de telefones de emergência.

ELEMENTOS do Canteiro de Obras

Áreas operacionais

ALMOXARIFADO

- Preferencialmente separado dos escritórios, porém nas suas proximidades;
- Mantido limpo e arrumado;
- Ficar próximo das entradas;
- Localizado de modo a permitir uma fácil distribuição dos materiais pelo canteiro.

ELEMENTOS do Canteiro de Obras

Áreas operacionais

ALMOXARIFADO



ELEMENTOS do Canteiro de Obras

Áreas operacionais

ALMOXARIFADO



ELEMENTOS do Canteiro de Obras

Áreas operacionais

DEPÓSITOS

São locais destinados a estocagem de materiais volumosos ou de uso corrente, podendo ser a céu aberto ou cercados, para possibilitar o controle.

ELEMENTOS do Canteiro de Obras

Áreas operacionais

DEPÓSITOS

Necessárias informações:

Argamassa / concreto

Vai fazer na obra?

Argamassa industrializada?



Providenciar local de armazenamento

ELEMENTOS do Canteiro de Obras

Áreas operacionais

DEPÓSITOS

Necessárias informações:

Receber o aço, dobrar e montar na obra?

- Local para armazenar; oficina para corte, dobra e montagem; profissionais treinados

Terceirizar o serviço?

- Telas soldadas; empreitar o serviço →

Controlar recebimento e planejar local de armazenamento

ELEMENTOS do Canteiro de Obras

Áreas operacionais

Kit de materiais de revestimento separados por apartamento



DEPÓSITOS

Almoxarifado com materiais agrupados por aplicação



ELEMENTOS do Canteiro de Obras

Áreas operacionais

DEPÓSITOS

Montagem de armaduras



Carpintaria



ELEMENTOS do Canteiro de Obras

Áreas operacionais



DEPÓSITOS

Tijolos / blocos



ELEMENTOS do Canteiro de Obras

Áreas operacionais

CENTRAL DE CONCRETO



ELEMENTOS do Canteiro de Obras

Áreas operacionais

CENTRAL DE CONCRETO



ELEMENTOS do Canteiro de Obras

Áreas operacionais

CENTRAL DE ARGAMASSA

Localização:

- Proximidades do estoque de areia;
- Próximo ao equipamento para transporte vertical;
- De preferência em local coberto (para viabilizar trabalho mesmo com chuva);
- Cuidado com interferências com outros fluxos de material.

ELEMENTOS do Canteiro de Obras

Áreas operacionais

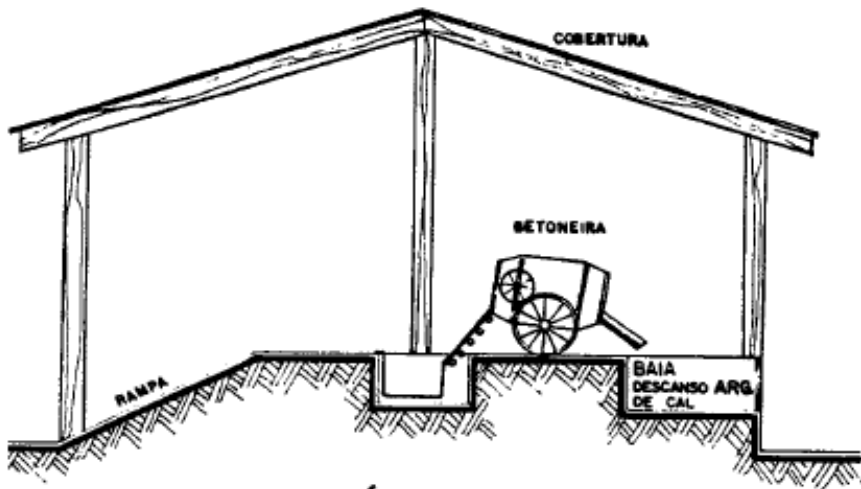
CENTRAL DE ARGAMASSA

- N° de betoneiras é função da demanda da obra por argamassas (mesmo que a obra só demande uma, é conveniente ter uma menor para caso de emergências);
- Prever tablado para estoque dos sacos de aglomerante necessários para o dia de trabalho.

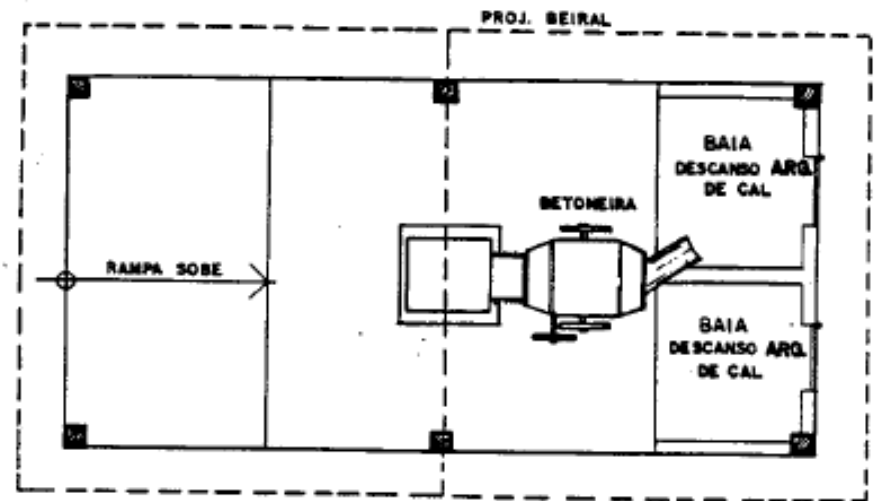
ELEMENTOS do Canteiro de Obras

Áreas operacionais

CENTRAL DE ARGAMASSA



CORTE ESQUEMÁTICO
SEM ESCALA



PLANTA
SEM ESCALA

ELEMENTOS do Canteiro de Obras

Áreas operacionais

CENTRAL DE ARMAÇÃO

- Localizar o processamento do aço (corte/dobra/pré-montagem) nas proximidades do estoque de aço e facilmente acessível quanto ao transporte vertical;
- Área da ordem de 50 m²;
- Cobertura seria o ideal, mas é obrigatória apenas sobre eventual policorte.

ELEMENTOS do Canteiro de Obras

Áreas operacionais



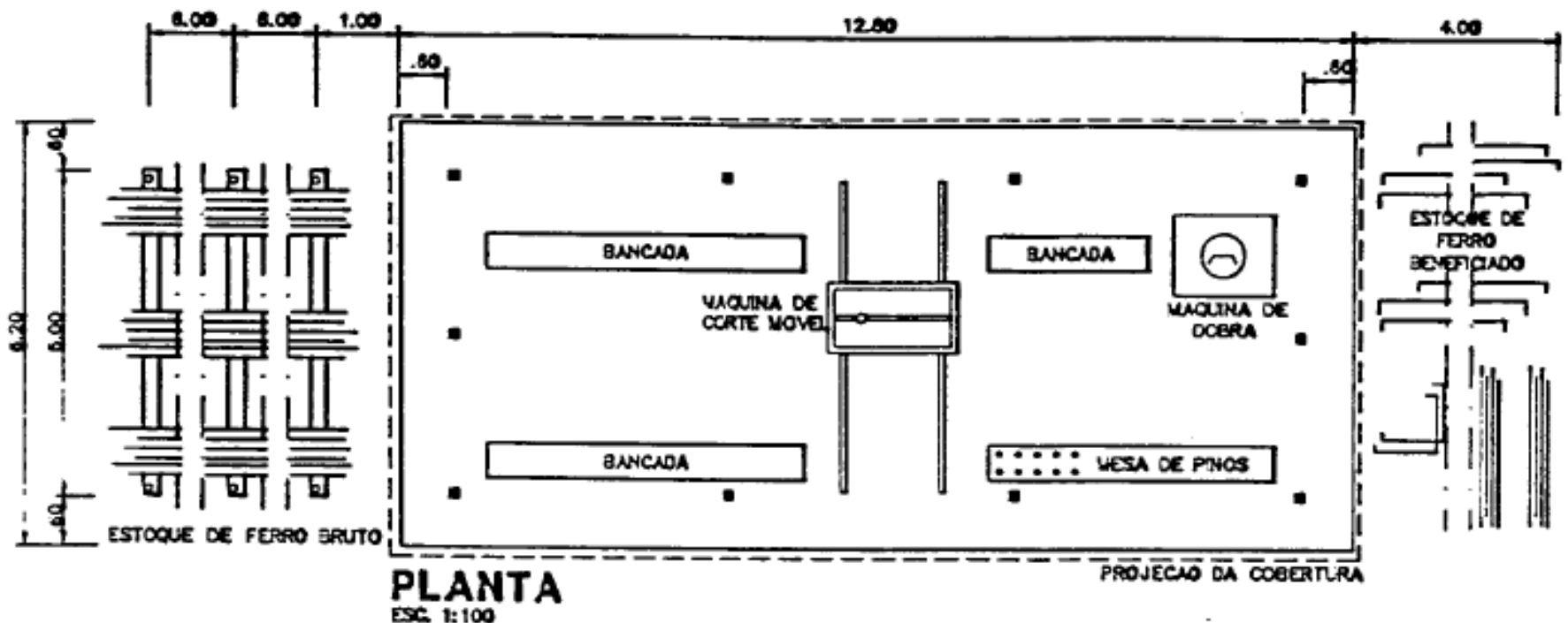
CENTRAL DE ARMAÇÃO

Policorte

ELEMENTOS do Canteiro de Obras

Áreas operacionais

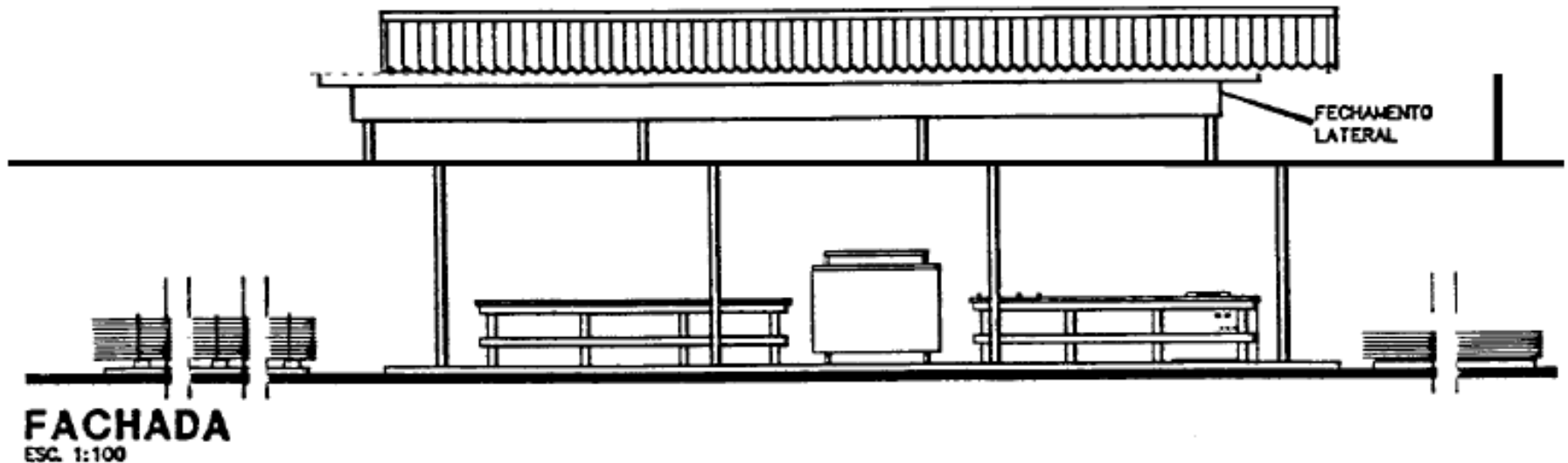
CENTRAL DE ARMAÇÃO



ELEMENTOS do Canteiro de Obras

Áreas operacionais

CENTRAL DE ARMAÇÃO



ELEMENTOS do Canteiro de Obras

Áreas de vivência

VESTIÁRIO

Todo canteiro de obras deve possuir vestiário para troca de roupa dos trabalhadores que não residam no local.

Deve ser equipado com:

- Armários individuais dotados de fechadura ou dispositivo com cadeado;
- Bancos, com largura mínima de 30 cm.

ELEMENTOS do Canteiro de Obras

Áreas de vivência

INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

- Estar em locais de fácil e seguro acesso e no máximo a 150 m de distância do posto de trabalho;
- Ter portas de acesso que impeçam o seu devassamento e ser construídas de modo a manter o resguardo conveniente.

ELEMENTOS do Canteiro de Obras

Áreas de vivência

INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Ser constituídas de:

- Um conjunto composto de lavatório, vaso sanitário e mictório, para cada grupo de 20 trabalhadores ou fração;
- Um chuveiro, para cada grupo de 10 trabalhadores ou fração.

ELEMENTOS do Canteiro de Obras

Áreas de vivência

INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Área necessária para as instalações sanitárias (levar em conta o número máximo de trabalhadores na obra):

- Vaso sanitário: 1,00 m²
- Chuveiro: 0,80 m²
- Lavatório, espaçamento: 0,60 m²
- Mictório, espaçamento: 0,60 m²

ELEMENTOS do Canteiro de Obras

Áreas de vivência

ALOJAMENTOS

Devem ter pé-direito de:

- 2,50m para cama simples;
- 3,00m para beliches.

É proibido instalá-los em subsolos ou porões.

ELEMENTOS do Canteiro de Obras

Áreas de vivência

ALOJAMENTOS

- Área mínima de 3,00 m² por módulo cama/armário, incluindo a circulação;
- No máximo duas camas na vertical (beliche);
- Lençol, fronha e travesseiro por cama, em condições adequadas de higiene, e cobertor, quando as condições climáticas o exigirem;
- Armários individuais.

ELEMENTOS do Canteiro de Obras

Áreas de vivência

ALOJAMENTOS

É obrigatório o fornecimento de água potável, filtrada e fresca no Alojamento.

Proporção: 1 bebedouro para cada grupo de 25 pessoas.

ELEMENTOS do Canteiro de Obras

Áreas de vivência

ALOJAMENTOS

- Áreas de Vivência com alojamento: deve ser solicitada à concessionária local a instalação de um telefone comunitário.
- É obrigatório o fornecimento gratuito, pelo empregador, de vestimenta de trabalho e sua reposição, quando danificada.

ELEMENTOS do Canteiro de Obras

Áreas de vivência

REFEITÓRIO

É obrigatório atender as exigências a seguir:

- Garantir o atendimento de todos os trabalhadores no horário das refeições;
- Assentos em número suficiente para atender aos usuários;
- Lavatório instalado em suas proximidades ou no seu interior.

ELEMENTOS do Canteiro de Obras

Áreas de vivência

REFEITÓRIO

Independentemente do número de trabalhadores e da existência ou não da cozinha, deve haver local exclusivo para o aquecimento das refeições.

ELEMENTOS do Canteiro de Obras

Áreas de vivência

REFEITÓRIO

- Proporção: 1,00 m²/trabalhador;
- Não pode estar situado em subsolos ou porões, nem ter comunicação direta com as instalações sanitárias;
- Pé-direito mínimo: 2,80m (conforme o código de obras do município da obra).

ELEMENTOS do Canteiro de Obras

Áreas de vivência

REFEITÓRIO



ELEMENTOS do Canteiro de Obras

Áreas de vivência

REFEITÓRIO



ELEMENTOS do Canteiro de Obras

Áreas de vivência

COZINHA

- Pia para lavar os alimentos e utensílios;
- Instalações sanitárias de uso exclusivo dos encarregados de manipular gêneros alimentícios, refeições e utensílios (que não se comuniquem diretamente com a cozinha);
- Equipamentos de refrigeração, para preservação dos alimentos.

ELEMENTOS do Canteiro de Obras

Áreas de vivência

LANVANDERIA

- Local próprio, coberto, ventilado e iluminado, para que o trabalhador alojado possa lavar, secar e passar suas roupas de uso pessoal;
- Este local deve ter tanques individuais ou coletivos em número adequado.

ELEMENTOS do Canteiro de Obras

Áreas de vivência

ÁREA DE LAZER

- Devem ser previstos locais para recreação dos trabalhadores alojados, podendo ser usado o local de refeições para este fim.

ELEMENTOS do Canteiro de Obras

Áreas de vivência

ÁREA DE LAZER



ELEMENTOS do Canteiro de Obras

Áreas de vivência

AMBULATÓRIO

- Frentes de trabalho com 50 ou mais trabalhadores devem ter um ambulatório;
- Deve haver o material necessário à prestação de Primeiros Socorros, conforme as características da atividade desenvolvida;
- Este material deve ser mantido guardado e aos cuidados de pessoa treinada para esse fim.