



Workshop sobre o Processo de Atualização das Normas Regulamentadoras

Norma Regulamentadora nº 18

- Principais alterações: impactos e desafios

CENÁRIO ANTES DA NORMA

Perspectiva da IMPROVISACÃO



Perspectivas

NR-18

IMPROVISO

X



Programa de Gerenciamento de Riscos

INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO

Programas de Gestão Anteriores

Ambientais: PPRA

- Físico
- Químico
- Biológico



Ergonômicos: AET

- Movimentação de cargas
- Ritmo excessivo
- Repetitividade
- Postura inadequada

Construção: PCMAT + PPRA

Acidente/ Mecânico

- Queda de altura
- Choque elétrico
- Soterramento
- Máquinas

Programa de Gerenciamento de Riscos

INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO



A partir 03/01/2022
Programas de Gestão de SST

Ambientais

Ergonômicos

**Acidentes/
Mecânicos**



**Nova NR 1
Nova NR 18**

PGR

Programa de Gerenciamento de Riscos

INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO



Participação
Conhecimento
Interação
Controle
Monitoramento

Programa de Gerenciamento de Riscos

INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO



- ☐ Antecipação
- ☐ Reconhecimento
- ☐ Avaliação
- ☐ Controle
- ☐ Monitoramento

- ☐ Antecipação
- ☐ Reconhecimento
- ☐ Avaliação
- ☐ Controle
- ☐ Monitoramento

Programa de Gerenciamento de Riscos

INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO

Riscos Ergonômicos

Exemplos:

*Choque elétrico;
Queda de altura;
Soterramento;
Corte.*

Riscos de Acidentes ou Mecânicos

Riscos Ocupacionais

Riscos Ambientais

Agentes Físicos

Agentes Químicos

Agentes Biológicos

- ☐ Antecipação
- ☐ Reconhecimento
- ☐ Avaliação
- ☐ Controle
- ☐ Monitoramento

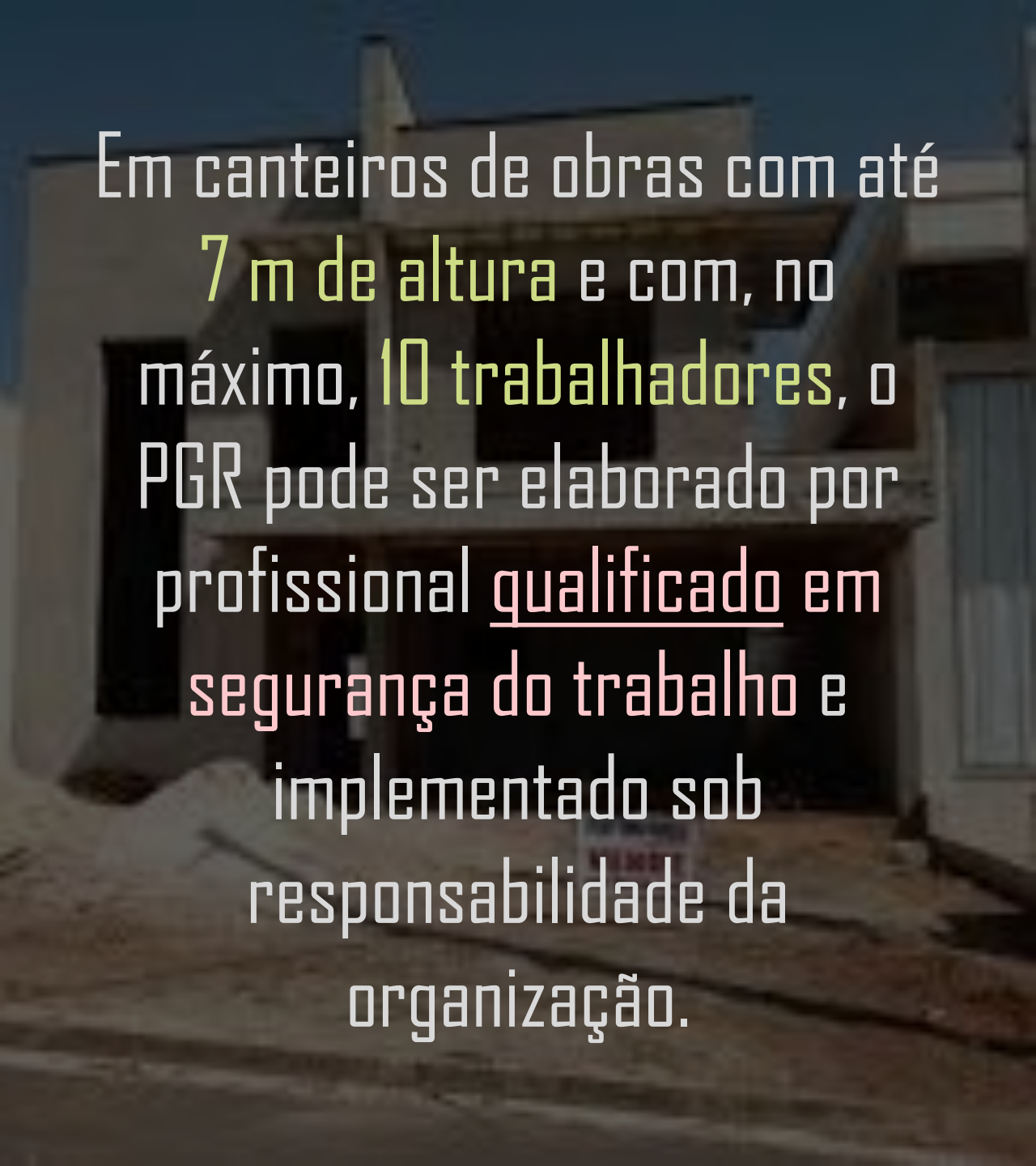
Programa de Gerenciamento de Riscos

INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO

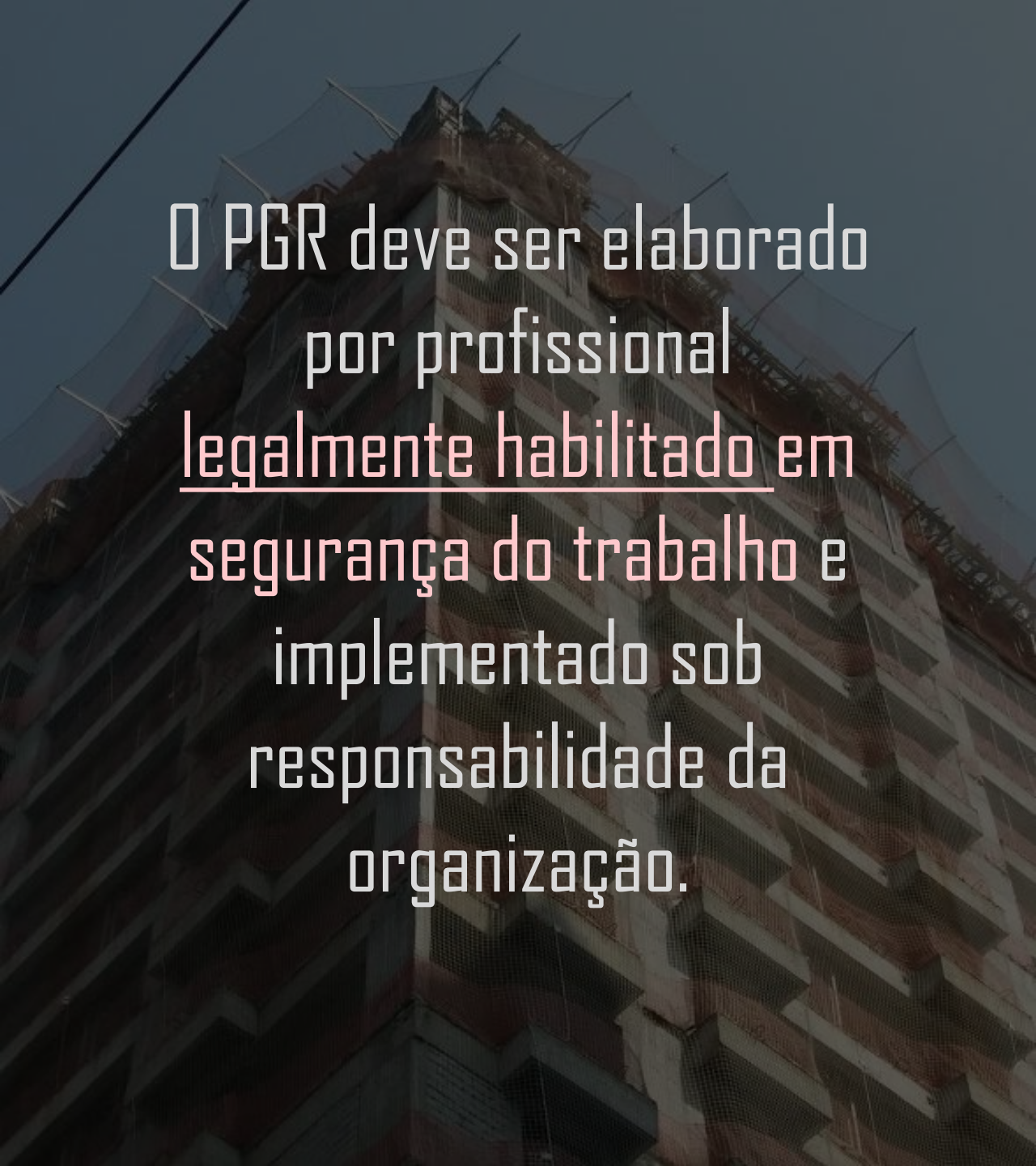


An aerial photograph of a large-scale construction project. The central focus is a massive circular stadium under construction, with its tiered seating bowl visible as a grid of steel reinforcement. To the left, a rectangular building with a flat roof is also under construction. The site is surrounded by reddish-brown earth and dirt roads, with a dense green forest in the background. In the foreground, there are several small, temporary construction huts with corrugated metal roofs. The text is overlaid on the left side of the image.

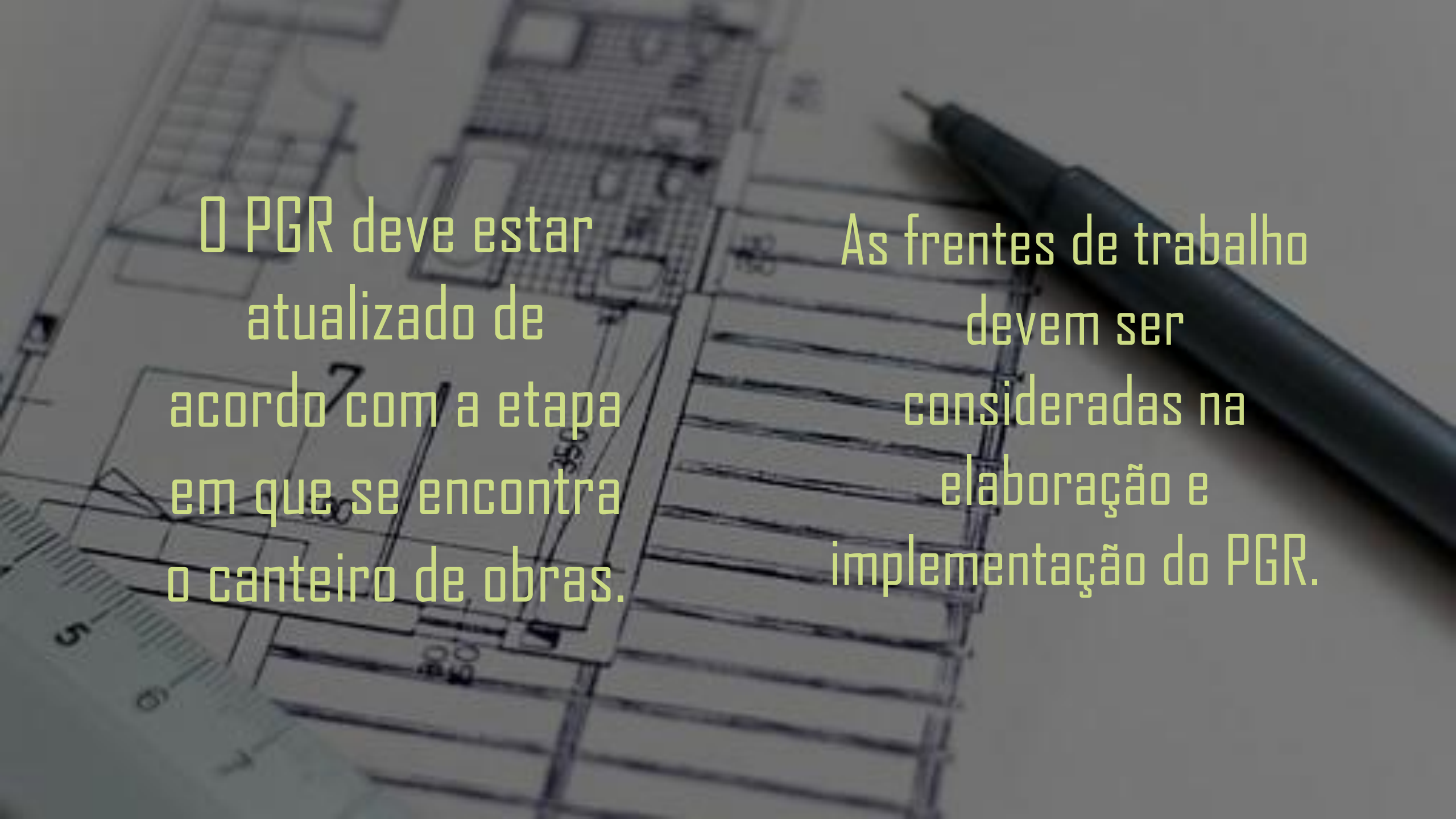
São obrigatórias a elaboração e a
implementação do Programa de
Gerenciamento de Riscos – PGR
nos canteiros de obras,
contemplando os riscos
ocupacionais e suas respectivas
medidas de controle.



Em canteiros de obras com até
7 m de altura e com, no
máximo, 10 trabalhadores, o
PGR pode ser elaborado por
profissional qualificado em
segurança do trabalho e
implementado sob
responsabilidade da
organização.

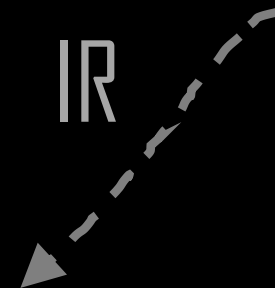
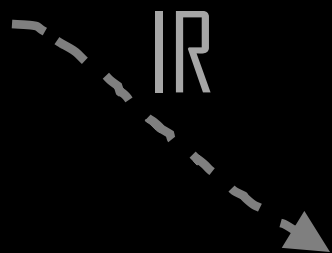


O PGR deve ser elaborado
por profissional
legalmente habilitado em
segurança do trabalho e
implementado sob
responsabilidade da
organização.



O PGR deve estar atualizado de acordo com a etapa em que se encontra o canteiro de obras.

As frentes de trabalho devem ser consideradas na elaboração e implementação do PGR.



CANTEIRO DE OBRAS
PGR único

ÁREA DE VIVÊNCIA

Segurança
Conforto
Privacidade
Limpeza e Higiene





INSTALAÇÃO SANITÁRIA



VESTIÁRIO



LOCAL PARA REFEIÇÃO



ALOJAMENTO

INSTALAÇÃO SANITÁRIA



20 trabalhadores



10 trabalhadores

INSTALAÇÃO SANITÁRIA

BACIA SANITÁRIA



24.2.1 Todo estabelecimento deve ser dotado de instalação sanitária constituída por bacia sanitária sifonada, dotada de assento com tampo, e por lavatório.

Proibição da bacia turca

ALOJAMENTO

INSTALAÇÃO SANITÁRIA

quando houver
preparo de refeições

COZINHA

dotada de meios
adequados para
higienização e
passagem das roupas

LAVANDERIA

LOCAL PARA REFEIÇÃO

ÁREA DE LAZER

pode ser usado
o local de
refeições

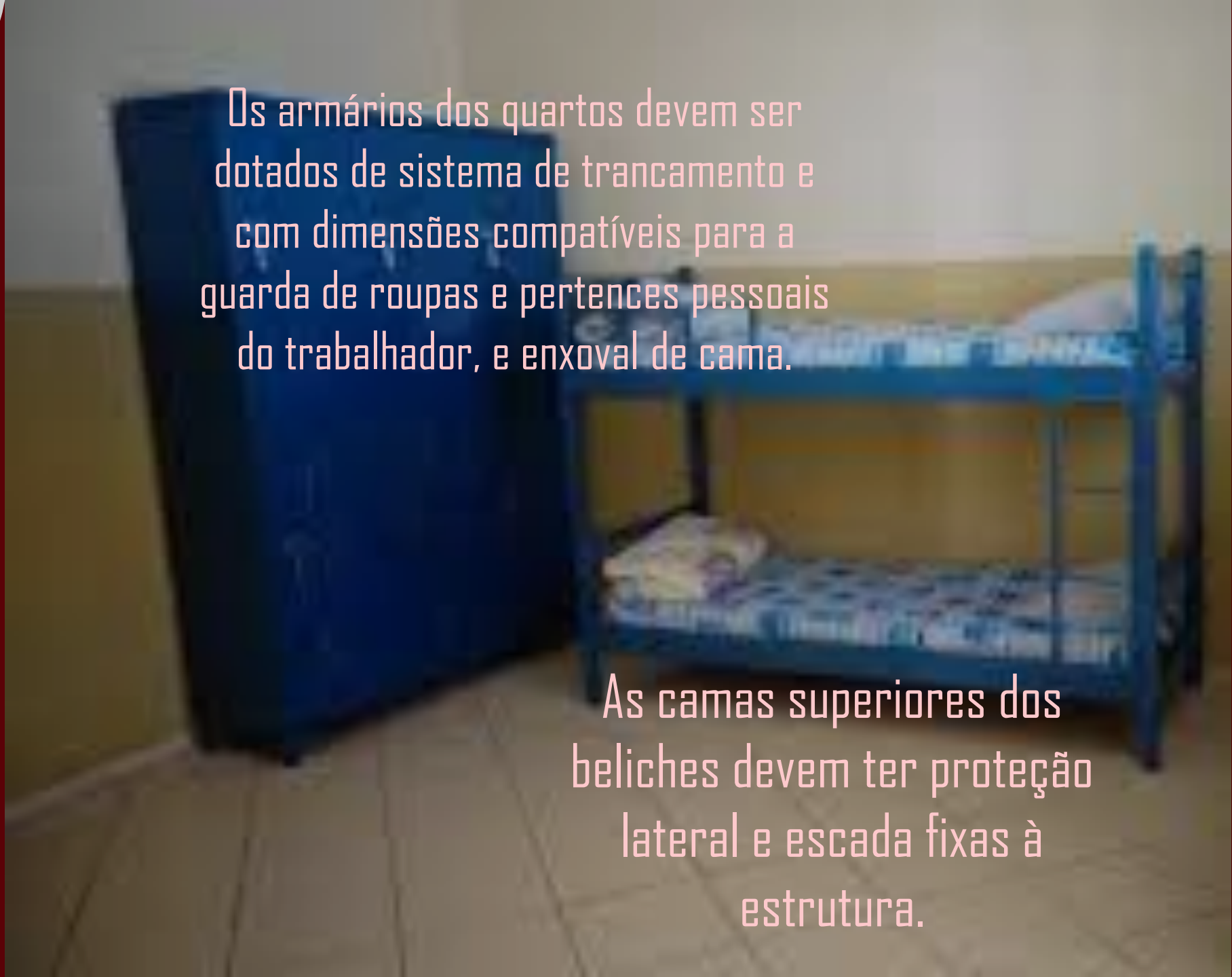
ALOJAMENTO

É vedado o preparo de qualquer tipo de alimento dentro dos quartos.

Os trabalhadores hospedados com suspeita de doença infectocontagiosa devem ser submetidos à avaliação médica que decidirá pelo afastamento ou permanência no alojamento.

Os armários dos quartos devem ser dotados de sistema de trancamento e com dimensões compatíveis para a guarda de roupas e pertences pessoais do trabalhador, e enxoval de cama.

As camas superiores dos beliches devem ter proteção lateral e escada fixas à estrutura.



FRENTES DE TRABALHO



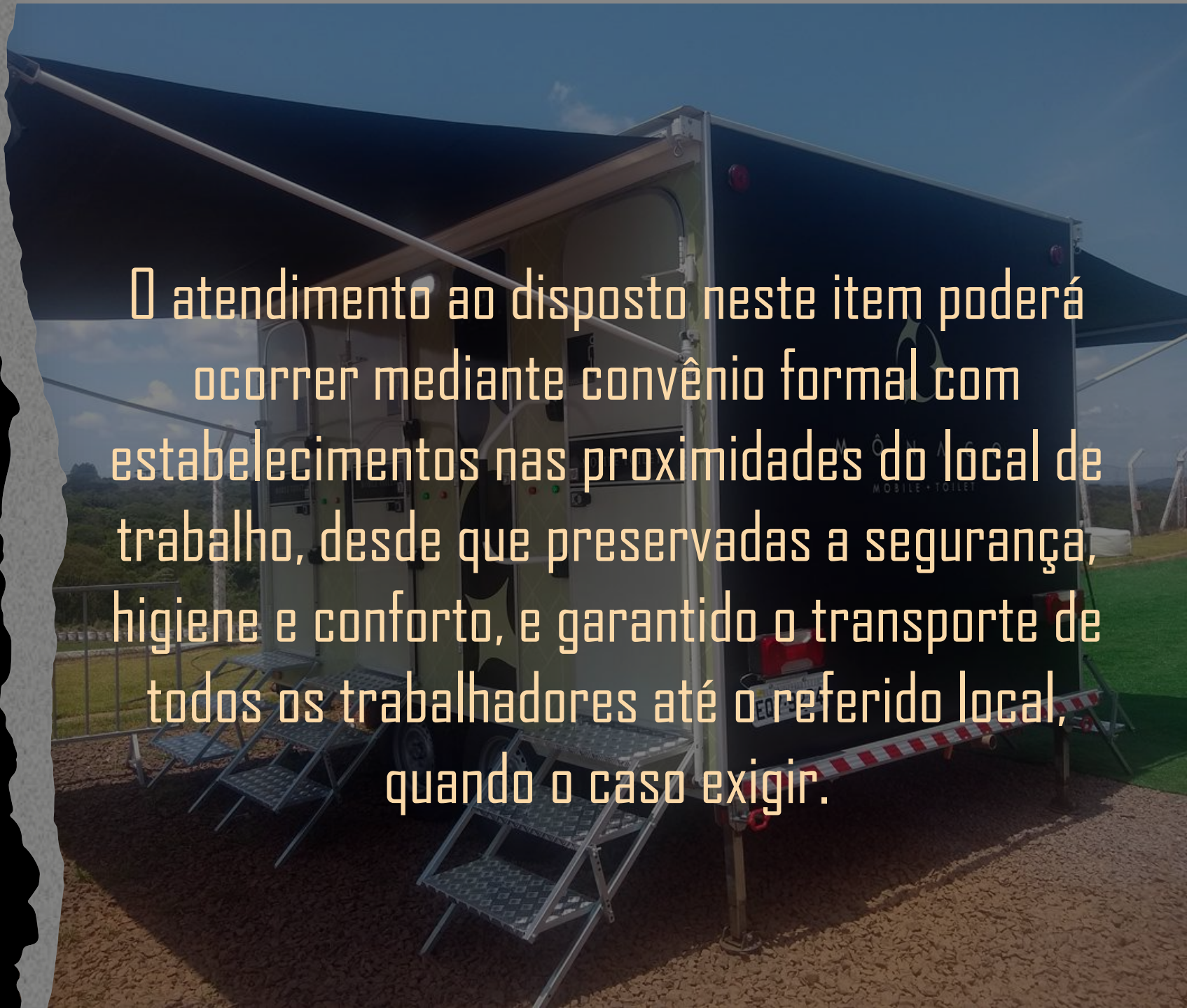
Instalação sanitária, composta de bacia sanitária sifonada, dotada de assento com tampo, e lavatório para cada grupo de 20 (vinte) trabalhadores ou fração, podendo ser utilizado banheiro com tratamento químico dotado de mecanismo de descarga ou de isolamento dos dejetos, com respiro e ventilação, de material para lavagem e enxugo das mãos, sendo proibido o uso de toalhas coletivas, e garantida a higienização diária dos módulos.

FRENTES DE TRABALHO

Local para refeição
dos trabalhadores,
observadas as
condições mínimas de
conforto e higiene, e
com a devida proteção
contra as intempéries.



O atendimento ao disposto neste item poderá
ocorrer mediante convênio formal com
estabelecimentos nas proximidades do local de
trabalho, desde que preservadas a segurança,
higiene e conforto, e garantido o transporte de
todos os trabalhadores até o referido local,
quando o caso exigir.



É proibido reutilizar
contêiner
originalmente
utilizado para
transporte de
cargas em área de
vivência.

Até o dia **02/01/2024** será permitido o uso
de contêiner originalmente utilizado para
transporte de cargas em área de vivência ou
de ocupação de trabalhadores, se este for
acompanhado de laudo das condições
ambientais relativo à ausência de riscos
químicos, biológicos e físicos (especificamente
para radiações), com a identificação da
empresa responsável pela adaptação.

PORTARIA Nº 3.733, DE 10 DE FEVEREIRO DE 2020

É proibido reutilizar contêiner originalmente utilizado para transporte de cargas em área de vivência.



Proibição do uso de container de transporte de cargas em áreas de vivência



24 meses após a entrada da portaria 3733



Os serviços de escavações, fundações e desmonte de rochas devem ser realizados e supervisionados conforme projeto elaborado por PLH. (18.7.2.1)

Profundidade
 $\geq 1,25\text{m}$?

SIM

Medidas de prevenção e
liberação do PLH

Projeto (características do solo, cargas
atuantes e os riscos existentes)

Bordas com 1,0m livre de carga e
proteção para evitar a entrada de
águas superficiais

Inspeção diária dos escoramentos

Monitoramento de escavações
próximas de edificações

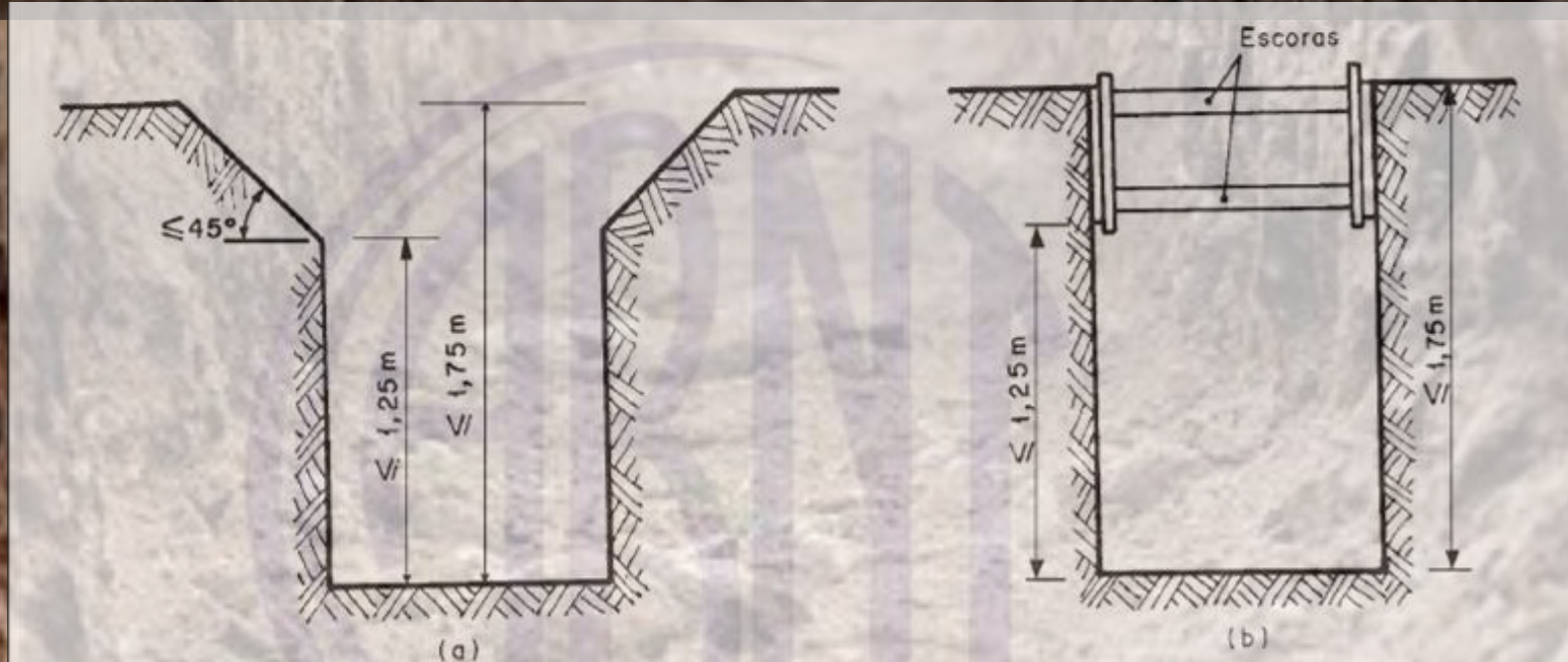
NÃO

Medidas de prevenção, se
necessárias (avaliação)

12.2 Escavações não protegidas para cava de fundações e valas

12.2.1 Escavações no máximo de 1,25 m de profundidade podem ser construídas com paredes verticais sem medidas de proteção especiais se a inclinação da superfície do solo adjacente é:

- a) menor que 1:10, em solos não coesivos;
- b) menor que 1:2, em solos coesivos.



Em solos coesivos é permitido escavar a uma profundidade de até 1,75 m, conforme as Figuras 4a e 4b



Tubulão escavado manualmente



- Profundidade até 15,0m
(a partir de 3 de julho de 2022)
- Encamisado em toda a extensão
- Sondagem ou estudo geotécnico para profundidade superior a 3,0m
- Diâmetro mínimo de 0,9m
- Plano de resgate e remoção
- Capacitação em NR-33 e NR-35
- Equipamento projetado por PLH (sarilho)
- Sistema de ventilação

Tubulão hiperbárico



É proibida a
execução de
fundação por meio
de tubulão de ar
comprimido.

(a partir de 3 de janeiro de 2024)

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS



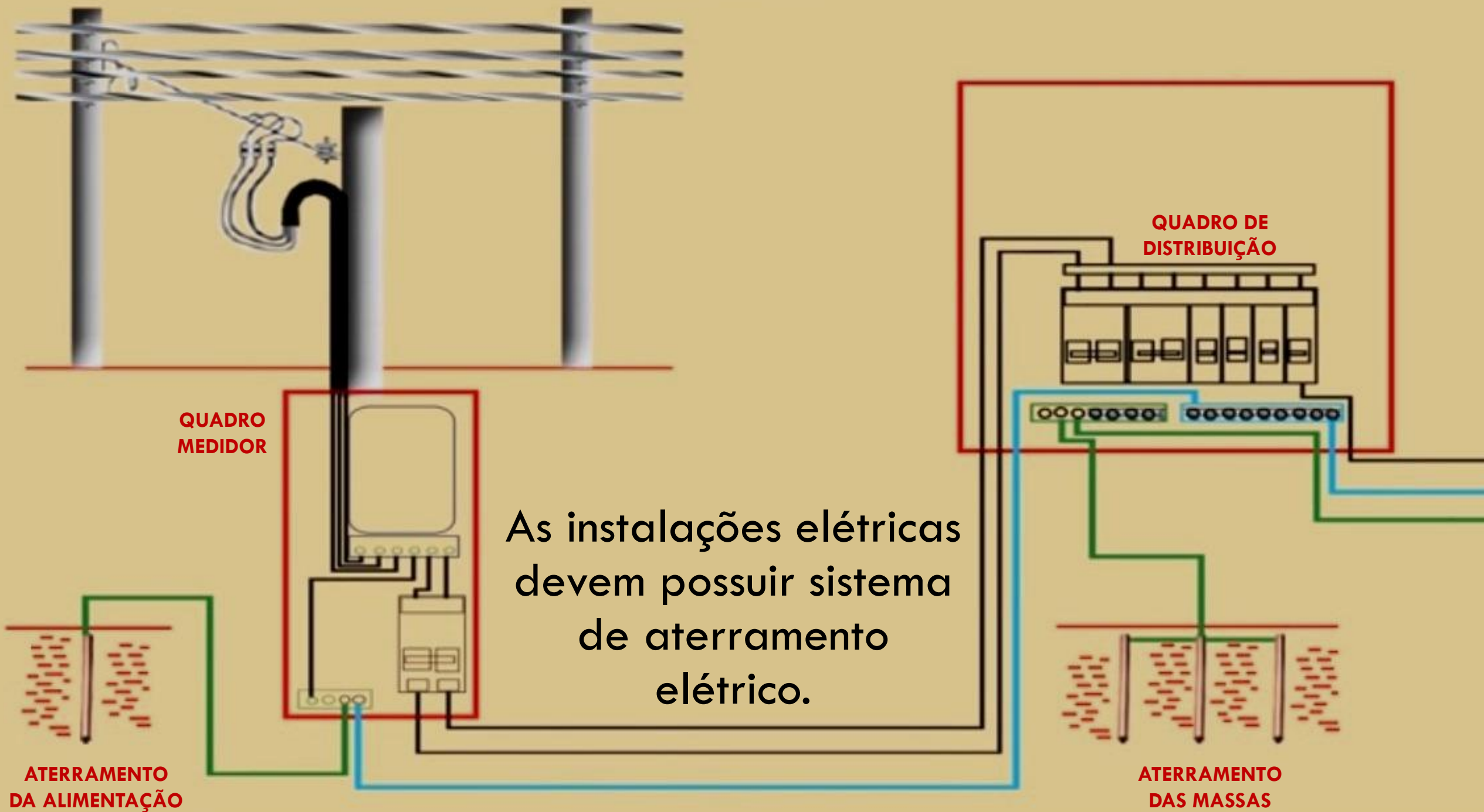
As instalações elétricas
temporárias devem ser
executadas e mantidas
conforme projeto
elétrico elaborado por
profissional legalmente
habilitado.

(18.6.2)



ASSOCIAÇÃO
BRASILEIRA
DE NORMAS
TÉCNICAS

NBR 5410:2008 –
Instalações elétricas de
baixa tensão





Sobrecorrente
(DISJUNTOR)



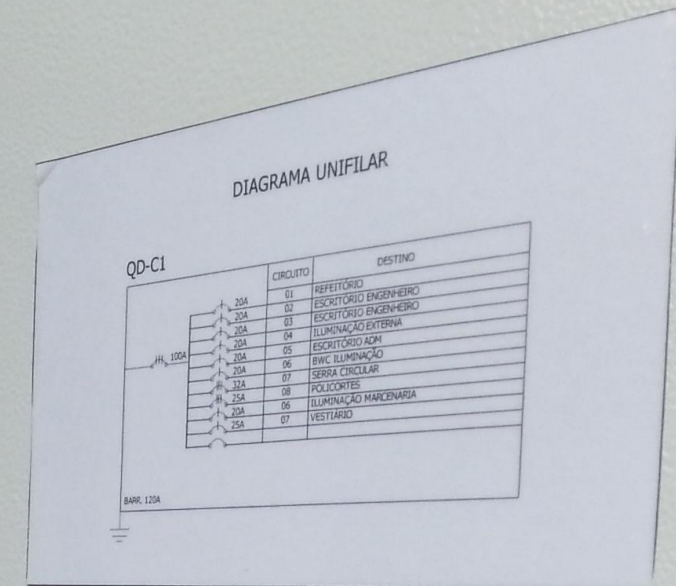
Diferencial
Residual (DR)

É obrigatória a utilização do dispositivo Diferencial Residual (DR), como medida de segurança adicional nas instalações elétricas, nas situações previstas nas normas técnicas nacionais vigentes.

Há casos em que o DR é obrigatório,
independente do tipo do sistema de
aterramento (NBR 5410)

- Circuitos em locais contendo banheira ou chuveiro;
- Circuitos que alimentem tomadas em áreas externas à edificação;
- Circuitos que, em edificações não-residenciais, sirvam a pontos de tomada situados em cozinhas, copas-cozinhas, lavanderias, áreas de serviço, garagens e, no geral, em áreas internas molhadas em uso normal ou sujeitas a lavagens.





Os quadros de distribuição das instalações elétricas devem ter seus circuitos identificados.

Em todos os ramais ou circuitos destinados à ligação de equipamentos elétricos, devem ser instalados dispositivos de seccionamento, independentes, que possam ser acionados com facilidade e segurança.

Máquinas e equipamentos móveis e ferramentas elétricas portáteis devem ser conectadas à rede de alimentação elétrica, por intermédio de conjunto de plugue e tomada, em conformidade com as normas técnicas nacional vigentes.

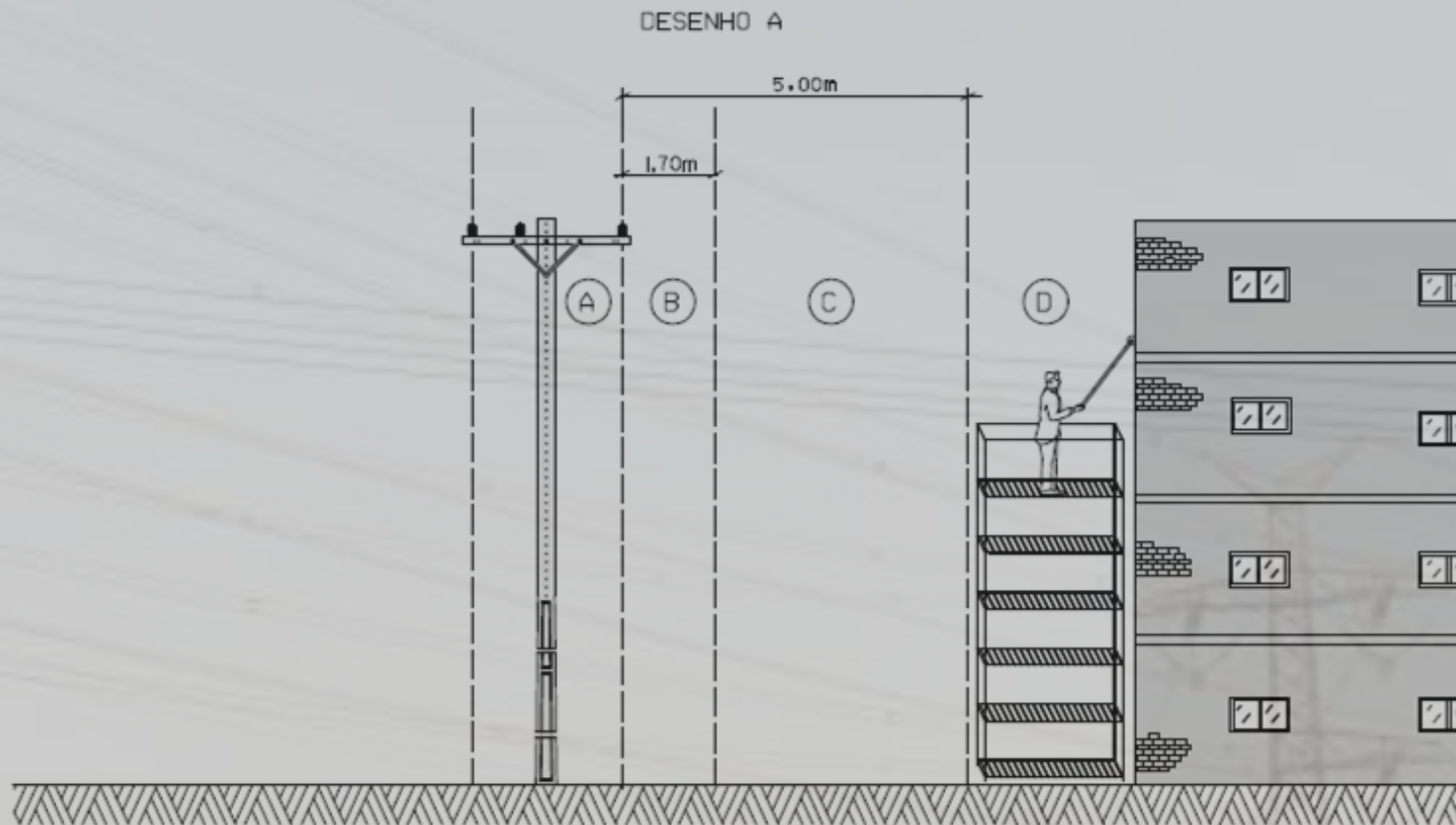


Os canteiros de obras devem estar protegidos por Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) – PROJETO

O SPDA pode ser
dispensado mediante laudo
emitido por PLH ou situações
previstas em normas
técnicas.

O trabalho em proximidades de redes elétricas energizadas, internas ou externas ao canteiro de obras, só é permitido quando protegido contra choque elétrico e arco elétrico.

OBRA CIVIL PRÓXIMO À REDE DE DISTRIBUIÇÃO



- A - ÁREA NÃO PERMITIDA PARA TRABALHO
- B - ÁREA EM QUE A COPEL DEVE SER CONSULTADA
- C - ÁREA QUE NECESSITA DE ISOLAMENTO
- D - ÁREA LIVRE PARA O TRABALHO



NR-10

MÁQUINAS EQUIPAMENTOS FERRAMENTAS

NR-12



SERRA CIRCULAR

- ✓ ser projetada por PLH;
- ✓ ser dotada de estrutura metálica estável;
- ✓ ter o disco afiado e travado, devendo ser substituído quando apresentar defeito;
- ✓ possuir dispositivo que impeça o aprisionamento do disco e o retrocesso da madeira;
- ✓ dispor de dispositivo que possibilite a regulagem da altura do disco;
- ✓ ter coletor de serragem;
- ✓ ser dotada de dispositivo empurrador e guia de alinhamento, quando necessário;
- ✓ ter coifa ou outro dispositivo que impeça a projeção do disco de corte.



03/01/2027 – novas
03/01/2026 – usadas

CLIMATIZAÇÃO





ANDAIME E PLATAFORMA DE TRABALHO

ANDAIME E PLATAFORMA DE TRABALHO



1

ANDAIME SIMPLEMENTE
APOIADO



2

ANDAIME SUSPENSO



3

ANDAIME SUSPENSO
MOTORIZADO



4

PLATAFORMA DE TRABALHO
DE CREMALHEIRA



5

PLATAFORMA ELEVATÓRIA
MÓVEL DE TRABALHO



6

CADEIRA SUSPENSA



ANDAIME E PLATAFORMA DE TRABALHO

No caso dos andaimes simplesmente apoiados construído em torre única com altura inferior a 4 vezes a menor dimensão da base de apoio, fica dispensado o projeto de montagem, devendo nesse caso, ser montado de acordo com o manual do fabricante/importador/locador.



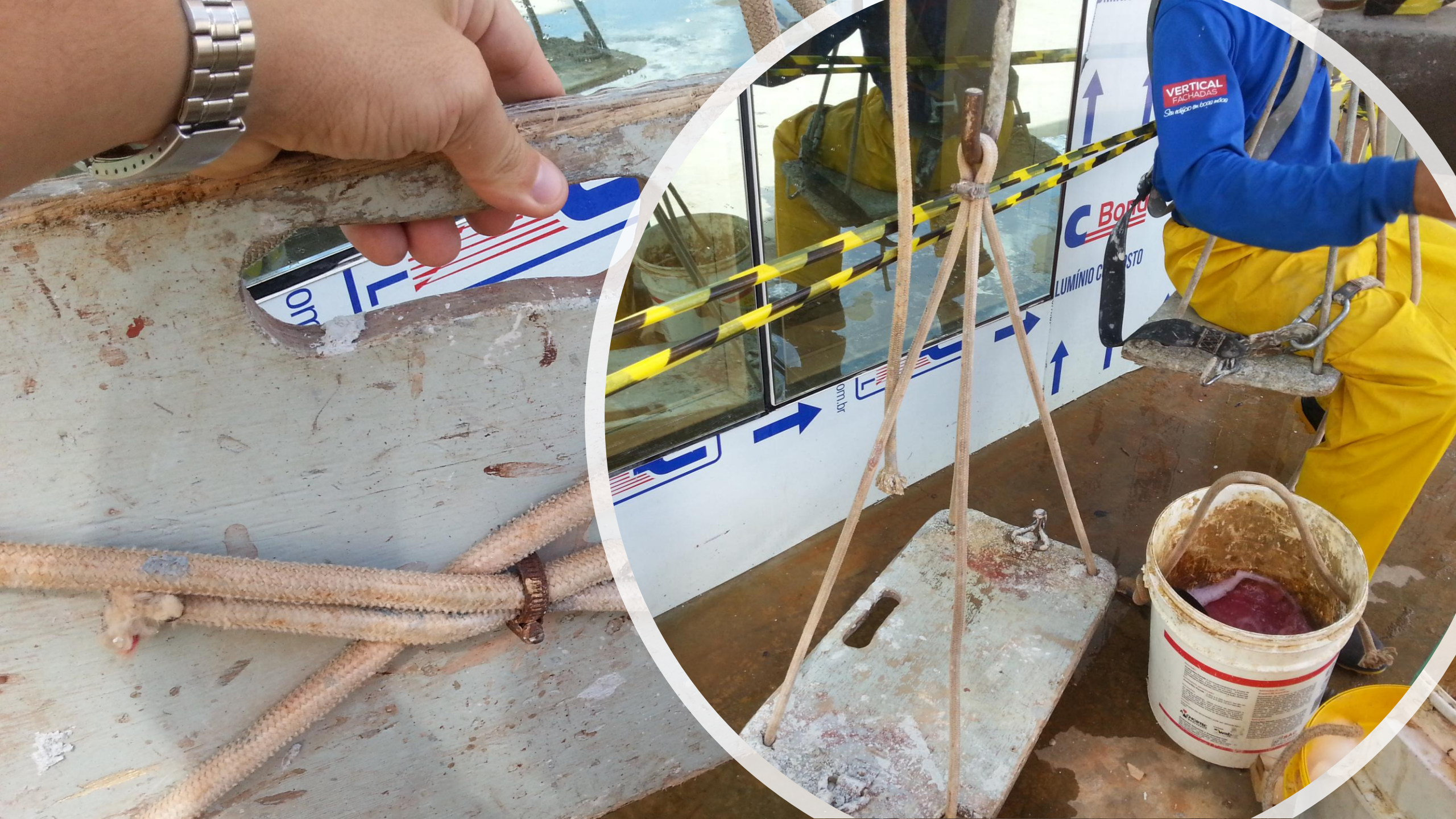
ANDAIME E PLATAFORMA DE TRABALHO



Quando da utilização de andaime simplesmente apoiado com a interligação de pisos de trabalho, independentemente da altura, deve ser elaborado projeto de montagem por profissional legalmente habilitado.



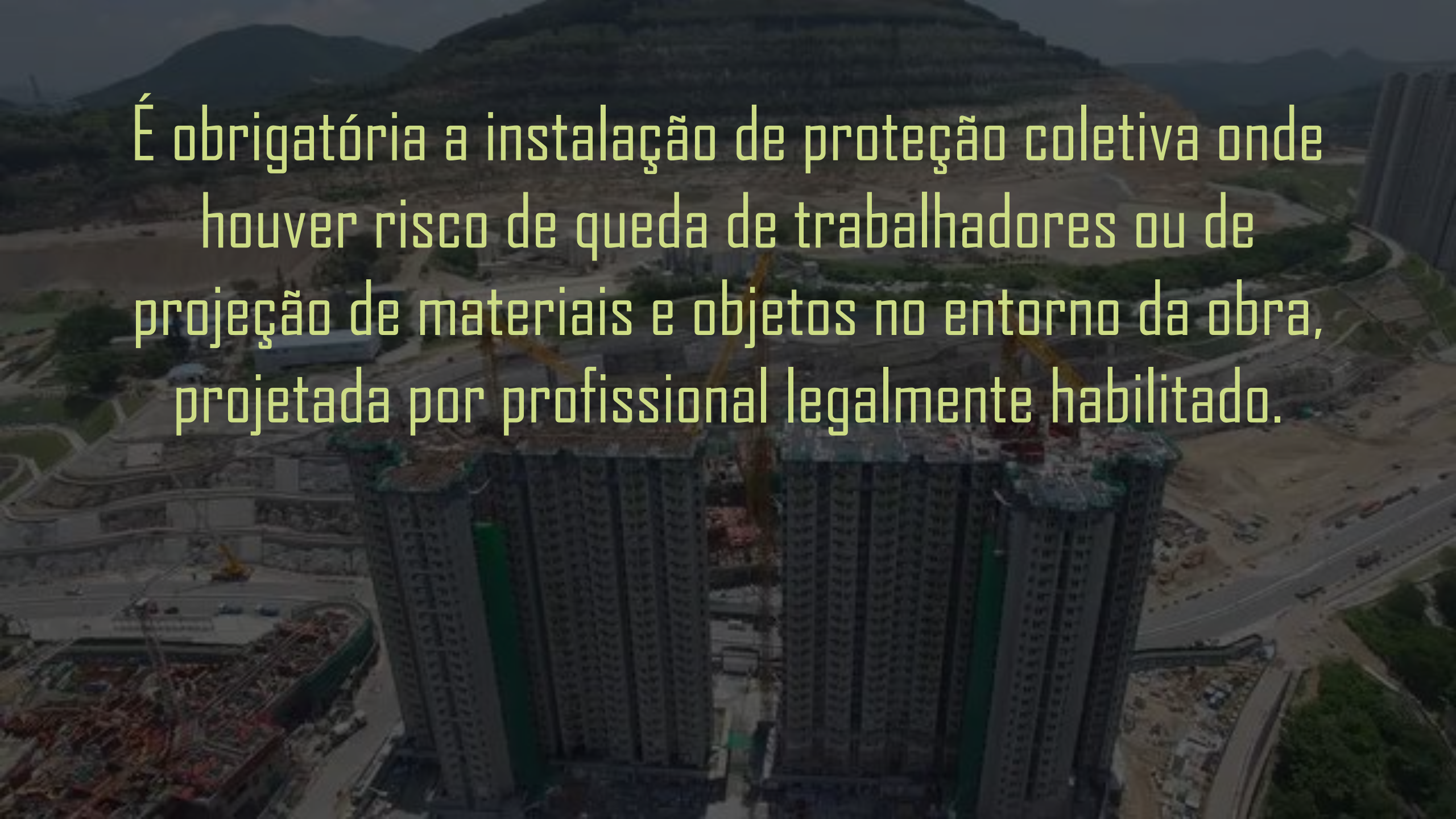




MEDIDAS DE PREVENÇÃO CONTRA QUEDAS



É obrigatória a instalação de proteção coletiva onde houver risco de queda de trabalhadores ou de projeção de materiais e objetos no entorno da obra, projetada por profissional legalmente habilitado.





As aberturas no piso devem ter fechamento provisório constituído de material resistente travado ou fixado na estrutura.



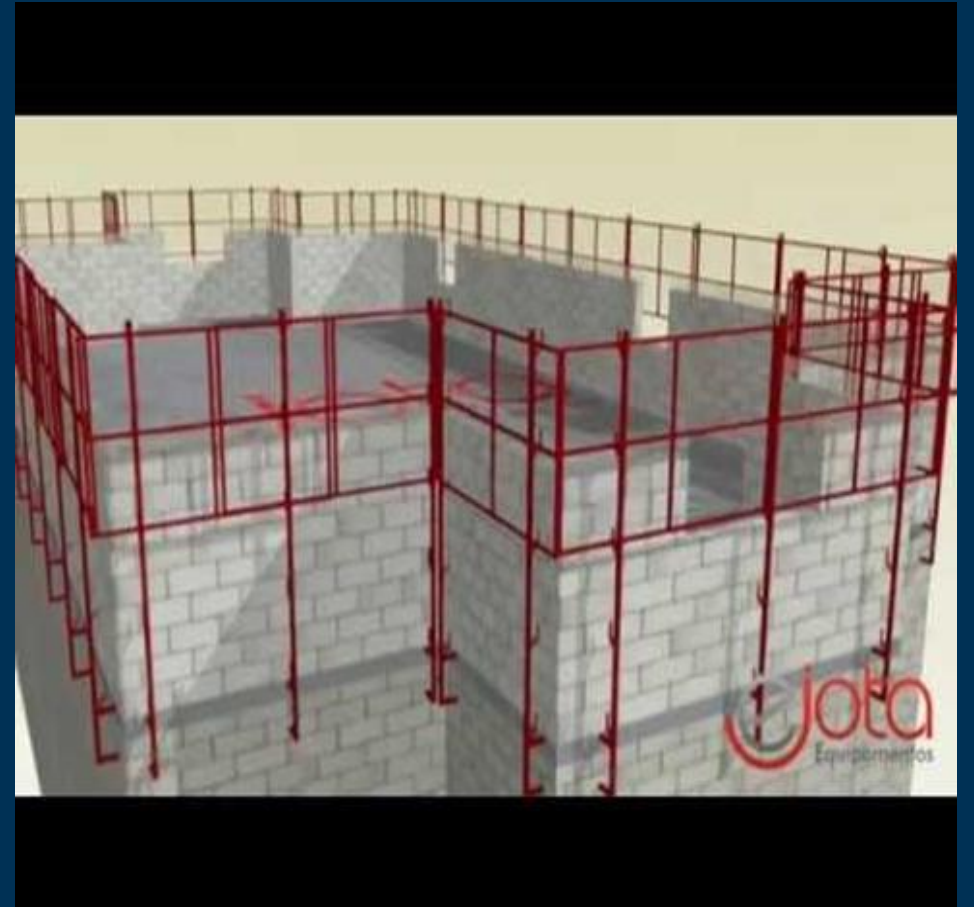
As aberturas no piso devem: ser dotada de sistema de proteção contra quedas, de acordo com o subitem 18.9.4.1 ou 18.9.4.2 da NR-18.



Os vãos de acesso às caixas dos elevadores devem ter fechamento provisório de toda a abertura, constituído de material resistente, travado ou fixado à estrutura, até a colocação definitiva das portas.

É obrigatória, na periferia da edificação, a instalação de proteção contra queda de trabalhadores e projeção de materiais a partir do início dos serviços necessários à concretagem da primeira laje.

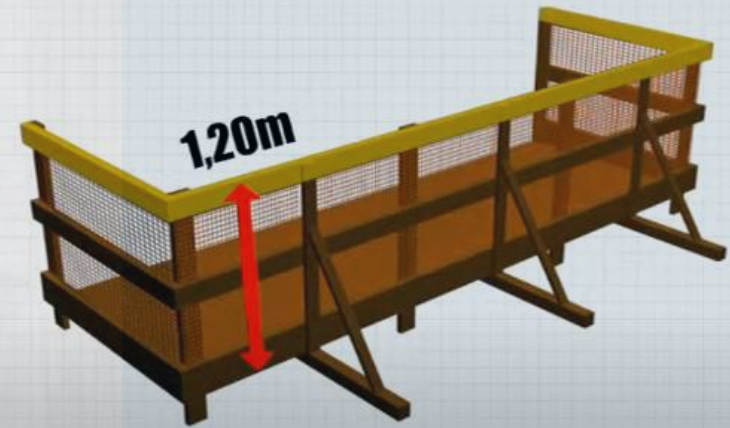




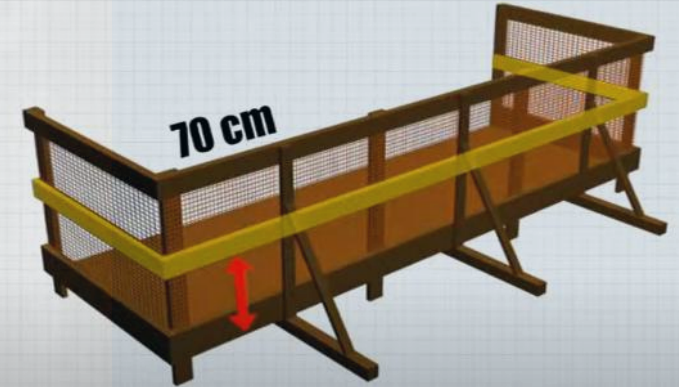
As redes, quando utilizadas para proteção de periferia, devem estar associadas a um sistema, com altura mínima de 1,2 m, que impeça a queda de materiais e objetos.



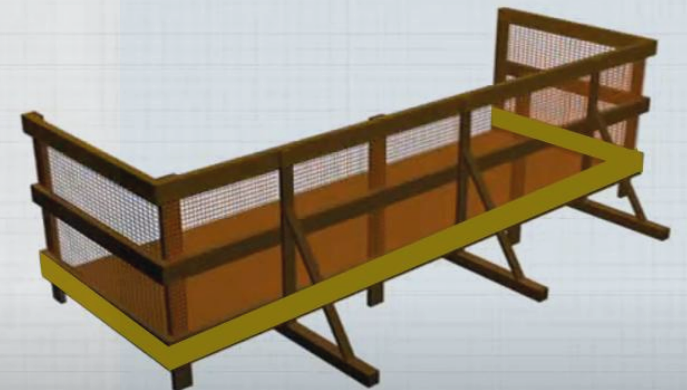
Travessão superior a 1,2 m de altura e resistência à carga horizontal de 90 kgf/m, sendo que a deflexão máxima não deve ser superior a 0,076 m.

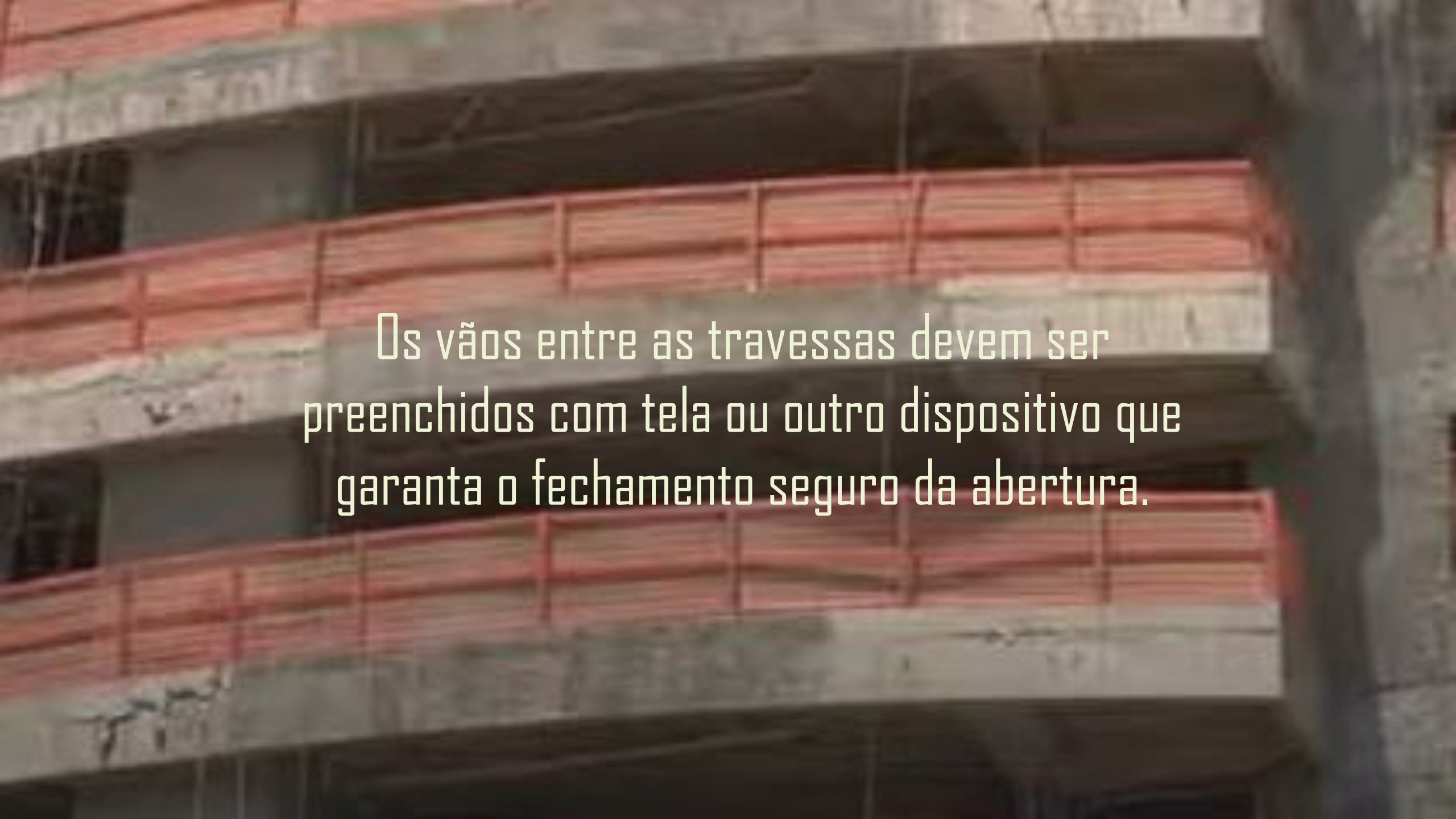


Travessão intermediário a 0,7 m de altura e resistência à carga horizontal de 66 kgf/m.



Rodapé com altura mínima de 0,15 m rente à superfície e resistência à carga horizontal de 22 kgf/m.





Os vãos entre as travessas devem ser preenchidos com tela ou outro dispositivo que garanta o fechamento seguro da abertura.



Quando da utilização de plataformas de proteção primária, secundária ou terciária, essas devem ser projetadas por profissional legalmente habilitado e atender aos seguintes requisitos:

- Ser projetada e construída de forma a resistir aos impactos das quedas de objetos.
- Ser mantida em adequado estado de conservação.
- Ser mantida sem sobrecarga que prejudique a estabilidade de sua estrutura.

Quando da utilização de redes
de segurança, essas devem
ser confeccionadas e
instaladas de acordo com os
requisitos de segurança e
ensaios previstos nas normas
EN 1263-1 e **EN 1263-2** ou em
normas técnicas nacionais
vigentes



CAPACITAÇÃO

INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO



A capacitação, quando envolver a operação de máquina ou equipamento, deve ser compatível com a máquina ou equipamento a ser utilizado.

Mastro

Telescópica

Tesoura

Unipessoal

Articulada

Quadro 1

Capacitação	Treinamento inicial (carga horária)	Treinamento periódico (carga horária/periodicidade)	Treinamento eventual
Básico em segurança do trabalho	4 horas	4 horas/2 anos	carga horária a critério do empregador
Operador de grua	80 horas, sendo pelo menos 40 horas para a parte prática	a critério do empregador	
Operador de guindaste	120 horas, sendo pelo menos 80 horas para a parte prática	a critério do empregador	
Operador de equipamentos de guindar	a critério do empregador, sendo pelo menos 50% para a parte prática	a critério do empregador/ 2 anos	
Sinaleiro/amarrador de cargas	16 horas	a critério do empregador/ 2 anos	
Operador de elevador	16 horas	4 horas/anual	
Instalação, montagem, desmontagem e manutenção de elevadores	a critério do empregador	a critério do empregador/anual	
Operador de PEMT	4 horas	4 horas/2 anos	
Encarregado de ar comprimido	16 horas	a critério do empregador	
Resgate e remoção em atividades no tubulão	8 horas	a critério do empregador	
Serviços de impermeabilização	4 horas	a critério do empregador	
Utilização de cadeira suspensa	16 horas, sendo pelo menos 8 horas para a parte prática	8 horas/anual	
Atividade de escavação manual de tubulão	24 horas, sendo pelo menos 8 horas para a parte prática	8 horas/anual	
Demais atividades/funções	a critério do empregador	a critério do empregador/ a critério do empregador	

Estágio supervisionado de 90 dias para operador de guas e guindastes, dispensado para operador com experiência comprada de 6 meses

Conteúdo programático mínimo



ENIT Escola Nacional da Inspeção do Trabalho

65,7 mil inscritos

INSCRITO



<https://www.youtube.com/c/ENIT-ESCOLA>