

SEMINÁRIO TÉCNICO NACIONAL DA NOVA NR-18

















Subtítulo : Áreas de Vivência

As áreas de vivência devem ser projetadas de forma a oferecer, aos trabalhadores, condições mínimas de segurança, de conforto e de privacidade e devem ser mantidas em perfeito estado de conservação, higiene e limpeza, contemplando as seguintes instalações:

- a) instalação sanitária;
- b) vestiário;
- c) local para refeição;
- d) alojamento, quando houver trabalhador alojado.

As instalações da área de vivência devem atender, no que for cabível, ao disposto na NR-24 (Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho).



Subtítulo : Áreas de Vivência

A instalação sanitária deve ser constituída de lavatório, bacia sanitária sifonada, dotada de assento com tampo, e mictório, na proporção de 1 (um) conjunto para cada grupo de 20 (vinte) trabalhadores ou fração, bem como de chuveiro, na proporção de 1 (uma) unidade para cada grupo de 10 (dez) trabalhadores ou fração.



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



Subtítulo : Áreas de Vivência

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





Proibição a partir de 24 meses após a entrada da portaria 3733



Subtítulo : Áreas de Vivência

Nas frentes de trabalho, devem ser disponibilizados:

a) 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;

b) local para refeição dos trabalhadores, observadas as condições mínimas de conforto e higiene, e com a devida proteção contra as intemperies. 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.



Subtítulo : Áreas de Vivência

- 24.3.6 Os compartimentos destinados aos chuveiros devem:
- a) ser individuais e mantidos em condição de conservação, limpeza e higiene;
- b) ter portas de acesso que impeçam o devassamento;
- c) dispor de chuveiro de água quente e fria;
- d) ter piso e paredes revestidos de material impermeável e lavável;
- e) dispor de suporte para sabonete e para toalha; e
- f) possuir dimensões de acordo com o código de obras local ou, na ausência desse, no mínimo 0,80m (oitenta centímetros) por 0,80m (oitenta centímetros).





Subtítulo : Áreas de Vivência

24.4.1 Todos os estabelecimentos devem ser dotados de vestiários quando:

- a) a atividade exija a utilização de vestimentas de trabalho ou que seja impos o uso de uniforme cuja troca deva ser feita no próprio local de trabalho; ou
- b) a atividade exija que o estabelecimento disponibilize chuveiro.
- 24.4.2 Os vestiários devem ser dimensionados em função do número de trabalhadores que necessitam utilizá-los, até o limite de 750 (setecentos e cinquenta) trabalhadores, conforme o seguinte cálculo: área mínima do vestiário por trabalhador = 1,5 (nº de trabalhadores /1000).
- 24.4.2.1 Em estabelecimentos com mais de 750 (setecentos e cinquenta) trabalhadores, os vestiários devem ser dimensionados com área de, no mínim 0,75m² (setenta e cinco decímetros quadrados) por trabalhador.





Subtítulo : Áreas de Vivência

24.5.1 Os empregadores devem oferecer aos seus trabalhadores locais em condições de conforto e higiene para tomada das refeições por ocasião dos intervalos concedidos durante a jornada de trabalho.

24.5.1.1 É permitida a divisão dos trabalhadores do turno, em grupos para a tomada de refeições, a fim de organizar o fluxo para o conforto dos usuários do refeitório, garantido o intervalo para alimentação e repouso.





Subtítulo : Áreas de Vivência

- 24.6.1 Quando as empresas possuírem cozinhas, estas devem:
- a) ficar anexas aos locais para refeições e com ligação para os mesmos;
- b) possuir pisos e paredes revestidos com material impermeável e lavável;
- c) dispor de aberturas para ventilação protegidas com telas ou ventilação exautora;
- d) possuir lavatório para uso dos trabalhadores do serviço de alimentação, dispondo de material ou dispositivo para a limpeza, enxugo ou secagem das mãos, proibindo-se o uso de toalhas coletivas;
- e) ter condições para acondicionamento e disposição do lixo de acordo com as normas locais de controle de resíduos sólidos; e
- f) dispor de sanitário próprio para uso exclusivo dos trabalhadores que manipulam gêneros alimentícios, separados por sexo.





Subtítulo : Áreas de Vivência

24.7.3 Os quartos dos dormitórios devem:

- a) possuir camas correspondente ao número de trabalhadores alojados no quarto, vedado o uso de 3 (três) ou mais camas na mesma vertical, e ter espaçamentos vertical e horizontal que permitam ao trabalhador movimentação com segurança; b) possuir colchões certificados pelo INMETRO;
- c) possuir colchões, lençóis, fronhas, cobertores e travesseiros limpos e
- higienizados, adequados às condições climáticas;
- d) possuir ventilação natural, devendo esta ser utilizada conjuntamente com a ventilação artificial, levando em consideração as condições climáticas locais;
- e) possuir capacidade máxima para 8 (oito) trabalhadores;
- f) possuir armários;
- g) ter, no mínimo, a relação de 3,00 m² (três metros quadrados) por cama simples
- ou 4,50 m² (quatro metros e cinquenta centímetros quadrados) por beliche, em ambos os casos incluídas a área de circulação e armário; e
- h) possuir conforto acústico conforme NR17.



Subtítulo : Áreas de Vivência

- 24.5.2.1 A empresa deve garantir, nas proximidades do local para refeições:
- a) meios para conservação e aquecimento das refeições;
- b) local e material para lavagem de utensílios usados na refeição; e
- c) água potável.





Subtítulo : Áreas de Vivência

Anexo II da NR-24 Condições sanitárias e de conforto aplicáveis a trabalhadores em trabalho externo de prestação de serviços

1. Para efeito deste Anexo, considera-se trabalho externo todo aquele realizado fora do estabelecimento do empregador cuja execução se dará no estabelecimento do cliente ou em logradouro público. Excetua-se deste anexo as atividades relacionadas à construção, leituristas, vendedores, entregadores, carteiros e similares, bem como o de atividade regulamentada pelo Anexo III desta norma.



Subtítulo : Áreas de Vivência

18.10.1.41 Cabe ao empregador prover instalação sanitária contendo vaso sanitário e lavatório, a uma distância máxima de 50 m (cinquenta metros) do posto de trabalho do operador do equipamento.

18.10.1.41.1 Na impossibilidade do cumprimento desta exigência, deve o empregador disponibilizar no mínimo 4 (quatro) intervalos para cada turno de trabalho diário, com duração que permita ao operador do equipamento sair e retornar à cabine, para atender suas necessidades fisiológicas.





Subtítulo: Instalações Elétricas Temporárias

Devem ser executadas e mantidas conforme projeto elétrico elaborado por PLH;

Devem possuir sistema de aterramento elétrico de proteção e devem ser submetidas a inspeções e medições elétricas periódicas, com emissão dos respectivos laudos por PLH;

Obrigatório o uso do DDR como medida de segurança adicional;

Devem estar protegidos por Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA, projetado, construído e mantido conforme normas técnicas nacionais vigentes. A sua dispensa deverá ser por PLH.

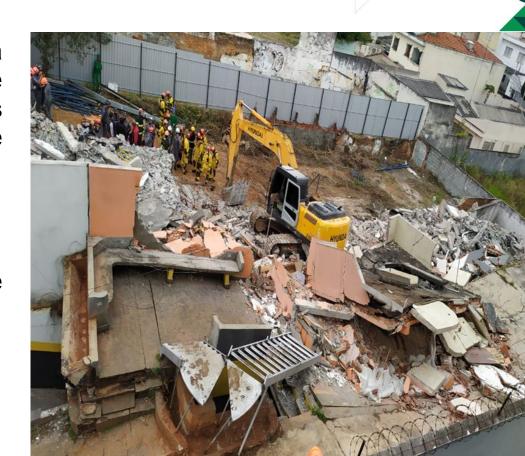
	BARRAMENTO TRIFÁSICO CAPACIDADE MIN. 150A 127/220V	40A	CIRC.	TOM. (W)	TOTAL (W)	USO	TENSÃO (V) 220/3F	[3#6]+T6mm ² ISOL. PVC /0,6k ²
QDG 	125A	404	02		3500	TOMADA STECK TOMADA STECK	220/3F	[3#6]+T6mm ² ISOL. PVC /0,6k
		404	03		3500	TOMADA STECK	220/3F	[3#6]+T6mm ² ISOL. PVC /0,6k
		40A	04		3500	TOMADA STECK	220/3F	[3#6]+T6mm ² ISOL. PVC /0,6k
		20A	05		1200	TOMADA GERAL - 20A	127/1F	[2#4]+T4mm ² ISOL, PVC /0,6k

A utilização da proteção depende do sistema de aterramento.

Sistema de Aterramento	Descrição	Dispositivo de Proteção		
TN-C	Ponto de aterramento das massas é o mesmo da alimentação (único cabo para neutro e terra – PEN)	Disjuntor		
TN-S	Ponto de aterramento das massas é o mesmo da alimentação (cabos distintos para neutro e terra)	Disjuntor ou DR		
TT	Ponto de aterramento das massas diferente do ponto de aterramento da alimentação	DR		
ΙΤ	Ponto de aterramento das massas diferente do ponto de aterramento da alimentação (que é feito por impedância)	Disjuntor (aterramento por grupo ou individual) DR (aterramento interligado		

Subtítulo: Etapas da Obra - Demolição

- a) as linhas de fornecimento de energia elétrica, água, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas, canalizações de esgoto e de escoamento de água e outros;
- b) as construções vizinhas à obra;
- c) a remoção de materiais e entulhos;
- d) as aberturas existentes no piso;
- e) as áreas para a circulação de emergência;
- f) a disposição dos materiais retirados;
- g) a propagação e o controle de poeira;
- h) o trânsito de veículos e pessoas.





Subtítulo : Etapas da Obra - Escavação e Fundação

Estabilidade garantida acima de 1,25 m;

Bordas de escavação devem ser mantidas com um 1,0 metro livre de

cargas;







Subtítulo : Etapas da Obra - Escavação e Fundação

- ☐ Tubulões a céu aberto a partir de 15,0 m de profundidade estão proibidos;
- Diâmetro mínimo do fuste de 0,90 m;
- Sarilho confeccionado por projeto(PLH);
- Iluminação no tubulão, blindada e a prova de explosão;
- Proibição do uso do tubulão com pressão hiperbárica.

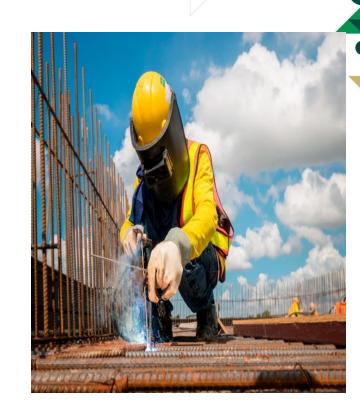




Subtítulo: Etapas da Obra - Trabalhos a Quente

Para fins desta NR, considera-se trabalho a quente as atividades de soldagem, goivagem, esmerilhamento, corte ou outras que possam gerar fontes de ignição, tais como aquecimento, centelha ou chama.

- a) Deve ser elaborada análise de risco, específica para trabalhos a quente quando este ocorrer nas áreas de circulação de pessoas, materiais combustíveis ou inflamáveis no entorno e área previamente destinada para trabalho a quente;
- b) Quando definido na análise de risco, deve haver um trabalhador observador para exercer a vigilância da atividade de trabalho a quente até a conclusão do serviço.
- c) O trabalhador observador deve ser capacitado em prevenção e combate a incêndio



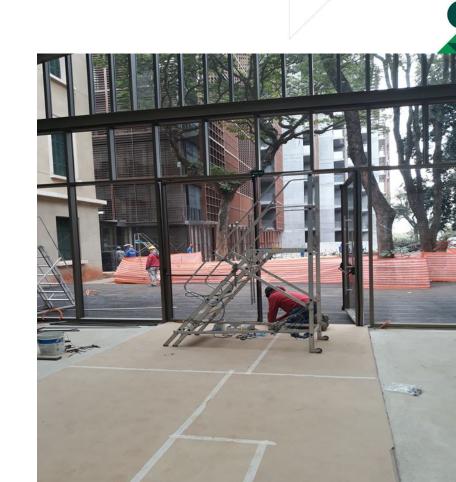


Subtítulo : Escadas, Rampas e Passarelas

Fusão da RTP da Fundacentro com a proposta do anexo III da NR-35

Tipos de Escadas:

- Escadas fixas de uso coletivo;
- Escadas fixas vertical;
- Escadas portáteis (extensível, mão,
 - dupla e de abrir);
- Rampas e passarelas.





Subtítulo : Medidas de Proteção contra Quedas de Altura

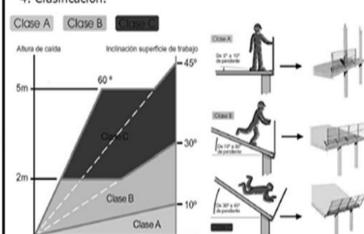
- Definição das cargas do sistema guarda corpo /rodapé (EN 13374);
- ☐ Proteção total do poço de elevador;
- ☐ Redes de proteção de acordo com ☐ a EN 1263-1 e 2;
- Não ênfase no uso das plataformas principal, secundária e terciária(o seu uso, fica a critério do PLH).

Sistemas de proteção provisórias EN 13.374:2004

UNE-EN 13374 Protec. Provisionales de Borde

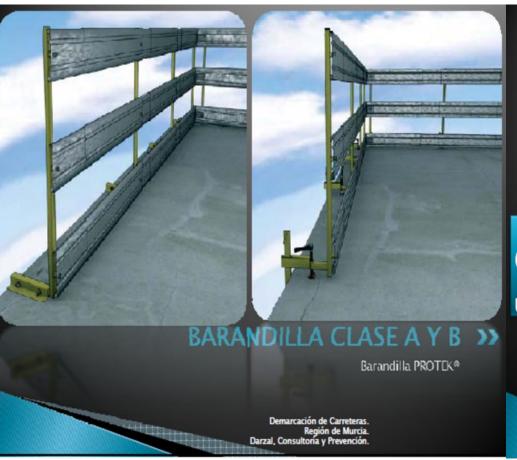
- 1. Introducción.
- 2. Objeto y campo de aplicación.
- 3. Términos y definiciones.
- 4. Clasificación.

Barandillas





Subtítulo : Medidas de Proteção contra Quedas de Altura





Barandilla PROTEK® clase C

Demarcación de Carreteras. Región de Murcia. Darzal, Consultoria y Prevención.



Subtítulo: Medidas de Proteção contra Quedas de Altura

a) travessão superior a 1,2 m (um metro e vinte

centímetros) de altura e resistência à carga
horizontal de 90 kgf/m (noventa quilogramas
-força por metro) e, sendo que a deflexão máxima
não deve ser superior a 0,076 m (setenta e seis
milímetros);

centímetros) de altura e resistência à carga horizontal de 66 kgf/m (sessenta e seis quilogramas -força por metro);

b) travessão intermediário a 0,7 m (setenta

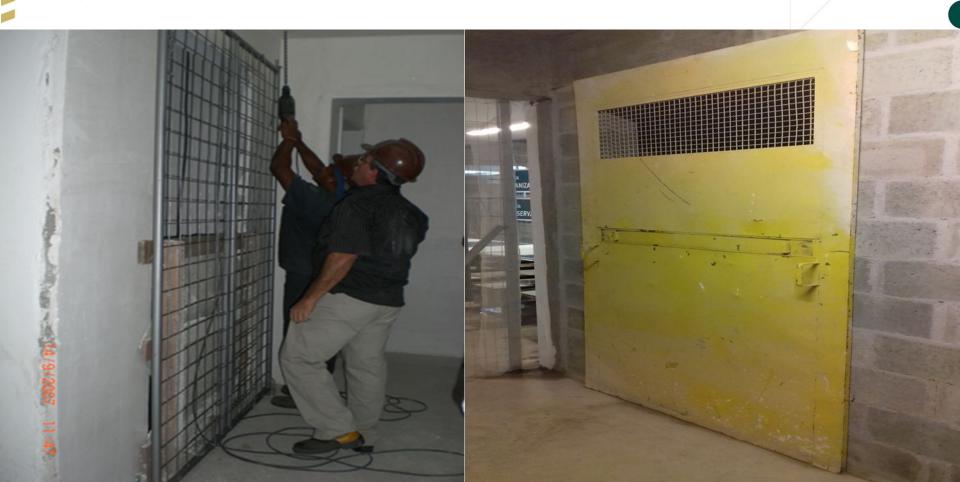
c) rodapé com altura mínima de 0,15 m (quinze centímetros) rente à superfície e resistência à carga horizontal de 22 kgf/m (vinte e dois quilogramas -força por metro);

d) ter vãos entre travessas preenchidos com tela où outro dispositivo que garanta o fechamento seguro da abertura.

ALLSI OSILA	Modelo de				- Berei	0		
ANSI OSHA			91 Kgf, altura 1,066, flecha 3"		Edificios em geral	guarda corpos		3"
ABNT			direção		edificios	corpos		
			90 Kgf em qualquer		emergencia em	Corrimãos e guarda		
					Saida de			
Fundacentro	RTP 1		centro do vão		Edificios em geral	guarda corpos		
			150 kgf/ml aplicado no					
São Paulo	IT 11/2011			90 kgf	Edificios em geral	Guarda corpos		
Corpo de bombeiros de			aplicado a 1,05 m, Paineis					
ADINI	NOK 15/08		Carga de 73 kgf /m		Oil Shore	puictudados		
ABNT	NBR 15708		deformação rodape 40 kgf, ruptura rodape 90 kgf		Off shore	natural, perfis pultrudados		
			kgf,			ind petroleo e gaz		
			Resistencia a ruputura 225					
			Resist deformação 90 kgf					
	NBR 14718	B.3.2	So refere a testes		Comercial	Guarda corpos	publico	L/250
		Anexo B item			Uso Residencial e		1,67 kn/m	
							particular	
			24 19.7 111 42-54 2.341104100				1 Kn/m	
ABNT	NBR 6120	ITEM 2.2.1.5	80 Kgf/ml carga distribuida	200 kgf/m	em edificações	balcões		
					Cargas para calculo	Parapeitos e		
VIIVIIV			Cargo Horizontal	corgo vertical	Printageo	EANI)	ensaio	DETOTING
ORGÃO	NRO	ITEM	CARGAS DE PF	Carga Vertical	Aplicação	Local	Deformaçã	



Subtítulo : Medidas de Proteção contra Quedas de Altura





Título: NR-18

Subtítulo : Medidas de Proteção contra Quedas de Altura



Figura 01 - Sistema V



Figura 03 - Sistema S



Figura 02 - Sistema U

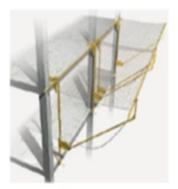
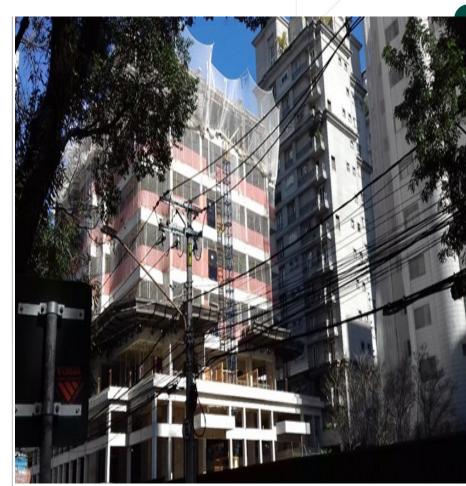


Figura 04 - Sistema T





Subtítulo :Medidas de Proteção contra Quedas de Altura

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;

O projeto de redes de segurança deve conter o procedimento das fases de montagem, ascensão e desmontagem;

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.





Subtítulo :Medidas de Proteção contra Quedas de Altura

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

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

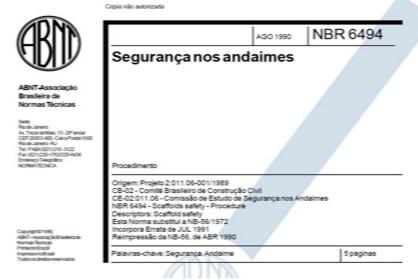




Subtítulo: Andaimes e Plataformas de Trabalho

Os andaimes devem atender aos seguintes requisitos:

- a) ser projetados por profissionais legalmente habilitados, de acordo com as normas técnicas nacionais vigentes;
- b) ser fabricados por empresas regularmente inscritas no respectivo conselho de classe;
- c) ser acompanhados de manuais de instrução, em língua portuguesa, fornecidos pelo fabricante, importador ou locador;
- d) possuir sistema de proteção contra quedas em todo o perímetro, conforme subitem 18.9.4.1 ou 18.9.4.2 desta NR, com exceção do lado da face de trabalho;
- e) possuir sistema de acesso ao andaime e aos postos de trabalho, de maneira segura, quando superiores a 0,4 m (quarenta centímetros) de altura.



As Normas Europeias EN 12810-1:2003 e EN 12810-2:2003 anulam e substituem a Norma europeia EN 76502:1990 e o documento de harmonização HD 1000:1988.

Além destas temos as :

EN 12811-1:2003 - Equipamento para trabalhos temporários de obra. Requisitos de comportamento e esquema geral.

EN 12811-2:2003 - Equipamento para trabalhos temporários de obra. Informação sobre os materiais.

EN 12811-3:2003 - Equipamento para trabalhos temporários de obra. Ensaio de carga



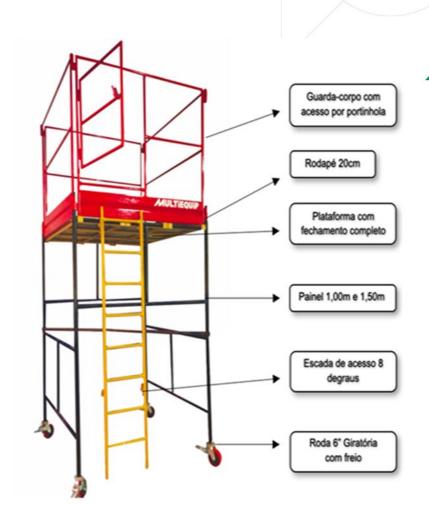
Subtítulo: Andaimes e Plataformas de Trabalho

A montagem de andaimes deve ser executada conforme projeto elaborado por PLH.

No caso de andaime simplesmente apoiado construído em torre única com altura inferior a 4 (quatro) vezes a menor dimensão da base de apoio, fica dispensado o projeto de montagem, devendo, nesse caso, ser montado de acordo com o manual de instrução.

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.

As torres de andaimes, quando não estaiadas ou não fixadas à estrutura, não podem exceder, em altura, 4 (quatro) vezes a menor dimensão da base de apoio





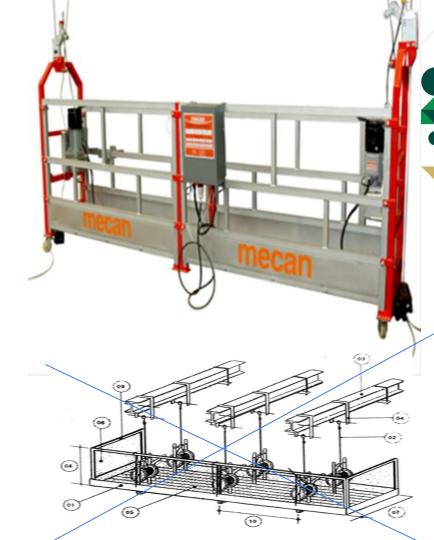
Subtítulo : Andaimes e Plataformas de Trabalho

Os guinchos de cabo passante para acionamento manual devem:

- a) ter dispositivo que impeça o retrocesso do sistema de movimentação;
- b) ser acionados por meio de manivela ou outro dispositivo, na descida e subida do andaime.

O andaime suspenso com acionamento manual deve possuir piso de trabalho com comprimento máximo de 8 m (oito metros).

Quando utilizado apenas um guincho de sustentação por armação, é obrigatório o uso de um cabo de aço de segurança adicional, ligado a um dispositivo de bloqueio mecânico automático, observando-se a sobrecarga indicada pelo fabricante do equipamento.





Subtítulo: Andaimes e Plataformas de Trabalho

- a) ter sustentação por meio de cabo de aço ou cabo de fibra sintética;
- b) dispor de sistema dotado com dispositivo de subida e descida com dupla trava de segurança, quando a sustentação for através de cabo de aço;
- c) <u>dispor de sistema dotado com dispositivo de descida com dupla trava de segurança, quando a sustentação for através de cabo de fibra sintética;</u>
- d) dispor de cinto de segurança para fixar o trabalhador na mesma.

A cadeira suspensa deve atender aos requisitos, métodos de ensaios, marcação, manual de instrução e embalagem de acordo com as normas técnicas nacionais vigentes.*

O trabalhador, quando da utilização da cadeira suspensa, deve dispor de ponto de ancoragem do SPIQ independente do ponto de ancoragem da cadeira suspensa.

Obs. : Vide norma ABNT NBR 14751 – Equipamento de movimentação vertical individual – Cadeira suspensa manual





Subtítulo: Andaimes e Plataformas de Trabalho

- a) dispositivos de segurança que garantam seu perfeito nivelamento no ponto de trabalho, conforme especificação do fabricante;
- b) alça de apoio interno;
- c) sistema de proteção contra quedas que atenda às especificações do fabricante ou, na falta destas, ao disposto na NR-12;
- d) botão de parada de emergência;
- e) dispositivo de emergência que possibilite baixar o trabalhador e a plataforma até o solo em caso de pane elétrica, hidráulica ou mecânica;
- f) sistema sonoro automático de sinalização acionado durante a subida e a descida;
- g) proteção contra choque elétrico;
- h) horímetro.



NORMA BRASILEIRA

ABNT NBR 16776

Primeira edição 28.08.2019

Plataformas elevatórias móveis de trabalho (PEMT) — Projeto, fabricação, manutenção, requisitos de segurança e métodos de ensaio

Mobile elevating work platforms (MEWP) — Design, manufacturing, maintenance, safety requirements and test methods

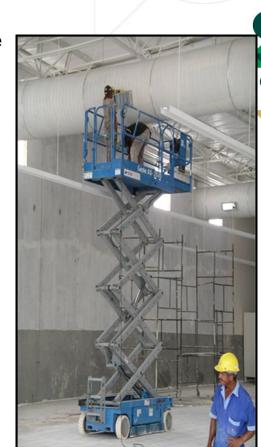




a) dispositivos de segurança que garantam seu perfeito nivelamento no ponto de trabalho, conforme especificação do fabricante;

- b) alça de apoio interno;
- c) sistema de proteção contra quedas que atenda às especificações do fabricante ou, na falta destas, ao disposto na NR-12;
- d) botão de parada de emergência;
- e) dispositivo de emergência que possibilite baixar o trabalhador e a plataforma até o solo em caso de pane elétrica, hidráulica ou mecânica;
- f) sistema sonoro automático de sinalização acionado durante a subida e a descida;
- g) proteção contra choque elétrico;

h) horimetro







VI ENCONTRO NACIONAL DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO

Obrigado!

ANTONIO PEREIRA DO NASCIMENTO

CONTATO: 011-991716686

EMAIL: EGANTONIOPEREIRA@GMAIL.COM











