casa do construtor

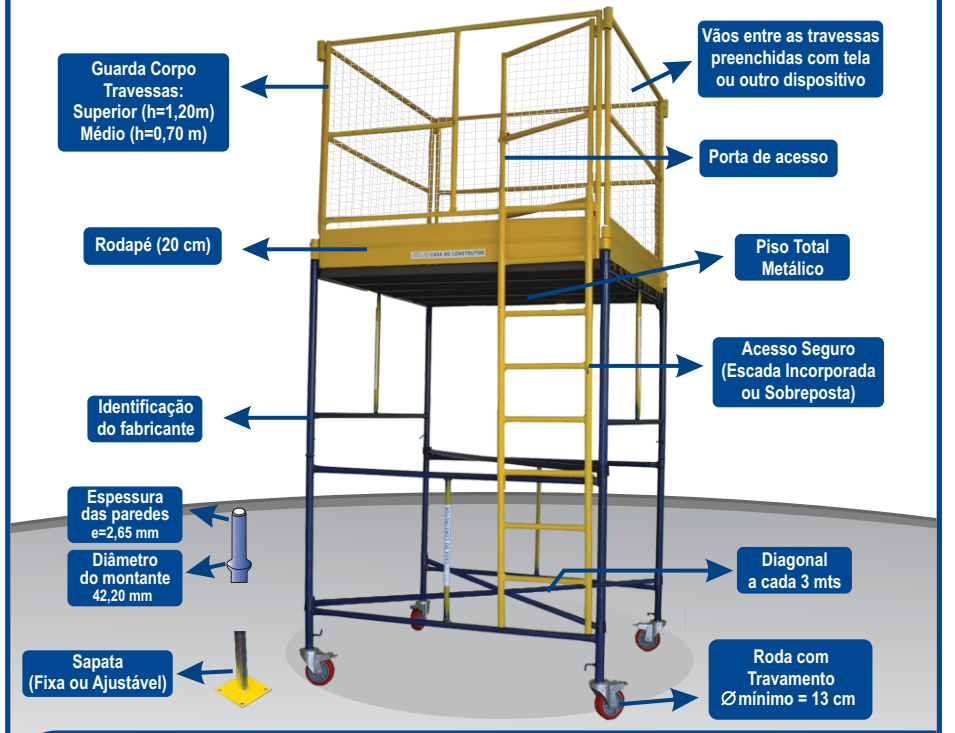
SOLUÇÃO EM ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS

MANUAL DE INSTRUÇÕES

NR-18 - Atualizado conforme portarias:
nº 201 de 21 de janeiro de 2011; nº 224 de 06 de maio de 2011;
nº 237 de 10 de junho de 2011; nº 254 de 04 de agosto de 2011;

NR-35 - Trabalho em altura, atualizado conforme portaria:
SIT nº 313 de 23 de março de 2012

PAINÉIS METÁLICOS



- Apoiar em sapatas sobre base sólida
- Uso em local nivelado
- Roda com travamento
- Guarda-Corpo - Travessa superior 1,20m/média0,70m
- Rodapé - 0,20m em toda a extensão
- Acesso seguro - Escada: largura 0,40m /degraus 25 a 30cm
- Diagonal a cada 3m
- Cinto de segurança paraquedista - duplo talabarte
- Com amarração - de 3m em 3m
- Não trabalhar sob chuva
- Altura máxima de montagem sem amarração painel de 1mt. - 4mts; painel 1.50mts. - 6 mts; painel 2mts. - 8mts.
- Piso total anti-derrapante

Equipamento em conformidade com a Norma NR-18 e NBR 6494.

www.casadoconstrutor.com.br

A **CASA DO CONSTRUTOR**, de acordo com as normas de segurança e norma regulamentadora NR-18 do Ministério do Trabalho e Emprego, deixa claro e recomenda que a montagem dos andaimes deve ser completa, com todos os itens que compõem o mesmo, (conforme descritos nas normas pertinentes), sendo que o aluguel de apenas algumas partes é de responsabilidade única e exclusiva do **LOCATÁRIO**, o qual foi devidamente orientado no momento da contratação.

Manual / Contrato de Locação nº._____ Data ____/____/____

PAINÉIS METÁLICOS

DEFINIÇÃO E FINALIDADE

Através da montagem de painéis metálicos e acessórios, obtemos os andaimes, que são plataformas necessárias a execução de trabalhos em lugares elevados, onde não possam ser executados em condições de segurança a partir do piso. Além de seguro e versátil, proporciona rapidez e facilidade na montagem e desmontagem. Sua utilização deverá seguir as recomendações da NR-18, NR-35, NBR 6494 e portarias complementares.

Considera-se trabalho em altura toda atividade executada acima de 2,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda *(NR-35.1.2/ Portaria SIT 313, de 23/03/2012)*.

A CASA DO CONSTRUTOR é uma empresa de aluguel de máquinas e equipamentos para construção SEM OPERADOR, portanto, não monta e desmonta os painéis e acessórios para constituição dos andaimes.

PARA TRANSPORTAR

Pessoas e equipamentos não podem ser transportados no mesmo compartimento. O transporte deve ser realizado, respeitando-se o limite de peso e dimensões do veículo, fixando os equipamentos, formando uma carga rígida e bem distribuída. Certifique-se de levar os complementos e acessórios necessários.

MONTAGEM DOS PAINÉIS METÁLICOS

•Antes de iniciar a montagem, leia atentamente as instruções contidas neste folheto e as normas de segurança relativas ao equipamento.

•A montagem deve ser iniciada com a colocação das sapatas (fixas ou ajustáveis), em chão nivelado. Coloque 2 painéis do mesmo comprimento, com as pontas de encaixe viradas para cima, mais uma diagonal na altura de 1 m da base (fig. 1). Para a montagem com rodas, coloque as 2 diagonais em "X" junto a base dos painéis. Em seguida, as 4 rodas fixando-as pelo parafuso (fig. 2 e 3). Depois, continue a montagem sempre utilizando 1 diagonal a cada 3 m a partir da base.

•Os painéis devem continuar sendo encaixados perpendicularmente uns acima dos outros e dois a dois até a altura do piso de trabalho desejado. Aperte bem os parafusos de fixação.

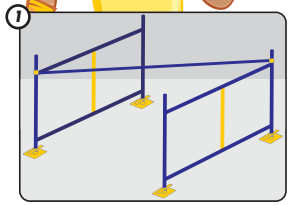
• Após a colocação do terceiro módulo, coloque a escada de acesso (fig. 10). Suspenda as peças com o uso de cordas (fig. 11). Utilize sempre cinto de segurança tipo pára-quedista com duplo talabarte e com ganchos de abertura mínima de 50mm (fig. 9). Durante a movimentação do operário, sempre um dos ganchos deverá estar preso junto ao andaime.

• A partir da altura desejada faça a montagem do guarda corpo (fig. 11, 12 e 13).

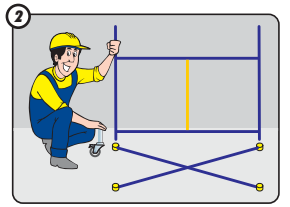
•Por último, coloque o último módulo da escada (fig. 14).

•Suba e desça utilizando a escada.

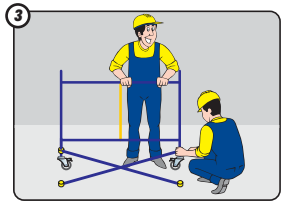
MONTAGEM PASSO A PASSO



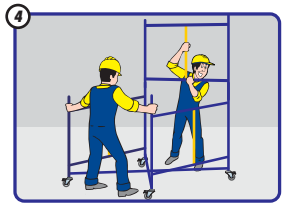
Para montagem com sapatas (fixas ou ajustáveis), utilize uma diagonal a cada 3 m



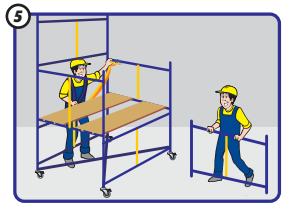
Andaimes com rodas devem possuir uma diagonal em “X” na base.



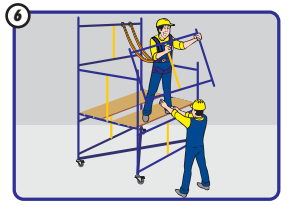
Na continuação da montagem coloque diagonais a cada 3 m.



Mantenha as rodas travadas



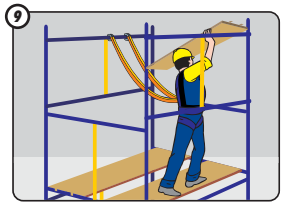
A montagem deve ser executada por profissionais qualificados e identificados com crachá



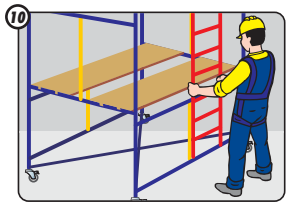
Realize a montagem sempre com a ajuda de outra pessoa

Utilize os parafusos para travar os painéis metálicos

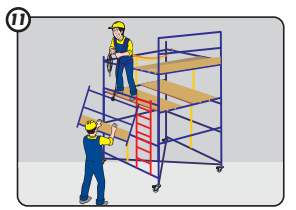
Trabalhe sempre dentro dos andaimes



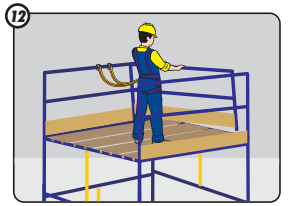
Durante a montagem, use os pisos metálicos como apoio e utilize cinto com duplo talabarte



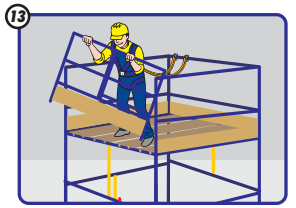
A partir de 2 m, inicie a montagem da escada metálica



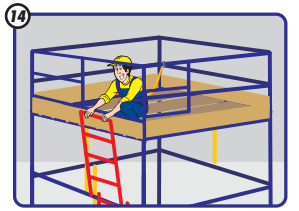
Faça o içamento das peças com o auxilio de corda



Piso com forração completa, antiderrapante, nivelado e fixado de modo seguro e resistente



Montagem do guarda-corpo



Encaixe do último módulo da escada metálica, após a colocação do guarda-corpo

Andaime montado de forma completa. (Modelo conforme Nr18)

INFORMAÇÕES TÉCNICAS 1

- Nas atividades de montagem e desmontagem de andaimes, deve-se observar que: a) todos os trabalhadores sejam qualificados e recebam treinamento específico para o tipo de andaime em operação; b) é obrigatório o uso de cinto de segurança tipo pára-quedista e com duplo talabarte que possua ganchos de abertura mínima de cinqüenta milímetros e dupla trava; c) as ferramentas utilizadas devem ser exclusivamente manuais e com amarração que impeça sua queda acidental; e d) os trabalhadores devem portar crachá de identificação e qualificação, do qual conste a data de seu último exame médico ocupacional e treinamento *(NR-18.15.2.7/Portaria 201 de 21/01/2011).*

Considera-se trabalhador capacitado para trabalho em altura aquele que foi submetido e aprovado em treinamento, teórico e prático, com carga horária mínima de oito horas, cujo conteúdo programático deve, no mínimo, incluir: a) Normas e regulamentos aplicáveis ao trabalho em altura; b) Análise de Risco e condições impeditivas; c) Riscos potenciais inerentes ao trabalho em altura e medidas de prevenção e controle; d) Equipamentos de Proteção Individual para trabalho em altura: seleção, inspeção, conservação e limitação de uso; e) Acidentes típicos em trabalhos em altura; f) Condutas em situações de emergência, incluindo noções de técnicas de resgate e de primeiros socorros *(NR- 35.3.2/ Portaria SIT 313, de 23/03/2012).*

- Não monte andaimes metálicos próximos de rede energizada, ou desligue a rede elétrica *(NR-18.15.4).*

- Isole a área de trabalho e não permita acesso de outras pessoas, especialmente de crianças.
- Não monte andaimes sobre veículos.
- Toda a movimentação vertical de componentes e acessórios para a montagem e/ou desmontagem de andaimes deve ser feita através de cordas ou sistemas próprios de içamento. Não é permitido lançar peças em queda livre *(NBR 6494 - 3.3.3).*
- O piso de trabalho, deve ter forração completa, antiderrapante, ser nivelado e fixado de modo seguro e resistente *(NR-18.15.3).*
- O piso de trabalho dos andaimes pode ser totalmente metálico ou misto, com estrutura metálica e forração do piso em material sintético ou em madeira, ou totalmente de madeira *(NR-18.15.3.1/Portaria 201 de 21/01/2011).*
- Os pisos dos andaimes devem ser dimensionados por profissional legalmente habilitado *(NR-18.15.3.2/Portaria 201 de 21/01/2011).*
- Caso as plataformas de trabalho sejam de madeira, as mesmas devem ser de boa qualidade, secas, sem nós ou rachaduras, sendo proibido o uso de pintura que encubra as imperfeições *(NR-18.15.5)*. Deve-se possuir dispositivo de fixação que impeça seu deslocamento em qualquer direção ou sentido.
- Prefira pisos metálicos com identificação do fabricante.
- É proibida, sobre o piso de trabalho de andaimes, a utilização de escadas e outros meios para se atingirem lugares mais altos *(NR-18.15.8).*
- O acesso aos andaimes tubulares deve ser feito de maneira segura por escada incorporada à sua estrutura, que pode ser *(NR-18.15.9.1/Portaria 201 de 21/01/2011):*

a) escada metálica, incorporada ou acoplada aos painéis com dimensões de quarenta centímetros de largura mínima e a distância entre os degraus uniforme e compreendida entre vinte e cinco e trinta e cinco centímetros;

- O acesso pode ser ainda por meio de portão ou outro sistema de proteção com abertura para o interior do andaime e com dispositivo contra abertura acidental *(NR-18.15.9.1.1/Portaria 201 de 21/01/2011).*
- A escada fixa, tipo marinheiro, com 6,00 (seis metros) ou mais de altura, deve ser provida de gaiola protetora a partir de 2,00m (dois metros) acima da base até 1,00m (um metro) acima da última superfície de trabalho *(NR-18.12.5.10).*
- Para cada lance de 9,00m (nove metros), deve existir um patamar intermediário de descanso,

INFORMAÇÕES TÉCNICAS 2

protegido por guarda-corpo e rodapé *(NR-18.12.5.10.1)*.

- Os montantes dos andaimes devem ser apoiados em sapatas sobre base sólida e nivelada capazes de resistir aos esforços solicitantes e às cargas transmitidas. *(NR-18.15.9.10/Portaria 201 de 21/01/2011)*.

- É proibido o deslocamento das estruturas dos andaimes com trabalhadores sobre os mesmos *(NR-18.15.13)*.

- Os rodízios utilizados nos andaimes, devem ter possuir diâmetro mínimo de 13cm e travas. Esse dispositivo de travas deve ser utilizado durante todo o tempo, exceto para deslocamento *(NBR-6494 item 4.5.9)*.

- Os andaimes tubulares móveis podem ser utilizados somente sobre superfície plana, que resista a seus esforços e permita a sua segura movimentação através de rodízios *(NR-18.15.27/Portaria 201 de 21/01/2011)*.

- O andaime deve ser fixado à estrutura da construção, edificação ou instalação, por meio de amarração e estroncamento, de modo a resistir aos esforços a que estará sujeito *(NR-18.15.17/Portaria 201 de 21/01/2011)*.

- As torres de andaimes, não podem exceder em altura, quatro vezes a menor dimensão da base de apoio, quando não estaiadas *(NR-18.15.18)*.

- Não utilize andaimes com rodas para alturas acima de : - 4 metros (painel de 1m); - 6 metros (painel de 1,50m); - 8 metros (painel de 2,00m)

- Os andaimes, deverão dispor de sistema de guarda-corpo e rodapé em todo o perímetro do piso de trabalho. Travessão superior 1,2m de altura, travessão médio 0,70m de altura e rodapé de 20cm em toda a extensão do andaime. Os vãos entre as travessas devem ser preenchidos com tela ou outro dispositivo, que garanta o fechamento seguro da abertura (NR-18.13.5).

- A estrutura dos andaimes, deve ser fixada à construção por meio de amarração. Em casos, onde não é possível, estaiar a cada três metros de altura do andaime, de modo a resistir aos esforços a que estará sujeito *(NR-18.15.17)*.

- É proibido retirar qualquer dispositivo de segurança dos andaimes ou anular sua ação *(NR-18.15.7)*.

- É proibido o trabalho em andaimes na periferia da edificação, sem que haja proteção adequada fixada à estrutura da mesma *(NR-18.15.12)*.

- Havendo suspeitas de avaria, corrosão ou desgaste nos painéis metálicos, os mesmos devem ser substituídos.

- Sobre os andaimes, somente é permitido depositar material de uso imediato *(NR-18.15.40)*. Ao término do trabalho, retire todo material e ferramentas do mesmo.

- É proibido realizar qualquer trabalho sob intempéries ou outras condições desfavoráveis, que exponham a risco os trabalhadores *(NR-18.15.47.25)*.

- As superfícies de trabalho dos andaimes devem possuir travamento que não permita seu deslocamento ou desencaixe *(NR-18.15.2.6/Portaria 201 de 21/01/2011)*.

-Os montantes dos andaimes metálicos devem possuir travamento contra o desencaixe acidental *(NR-18.15.2.8/Portaria 201 de 21/01/2011)*.

O dimensionamento dos andaimes, sua estrutura de sustentação e fixação, deve ser realizado por profissional legalmente habilitado. A espessura das paredes dos tubos (e=2,65mm) e o diâmetro dos montantes (φ = 42mm), é determinado pela NBR-6494.

- Somente empresas regularmente inscritas no CREA, com profissional legalmente habilitado pertencente ao seu quadro de empregados ou societário, podem fabricar andaimes completos ou quaisquer componentes estruturais *(NR-18.15.2.1/Portaria 201 de 21/01/2011)*.

- Devem ser gravados nos painéis, tubos, pisos e contraventamentos dos andaimes, de forma aparente e indelével, a identificação do fabricante, referência do tipo, lote e ano de fabricação*(NR-18.15.2.2/Portaria 201 de 21/01/2011)*.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS 3

- Os fabricantes dos andaimes devem ser identificados e fornecer instruções técnicas por meio de manuais que contenham, dentre outras informações *(NR-18.15.2.5/Portaria 201 de 21/01/2011):*

a) especificação de materiais, dimensões e posições de ancoragens e estroncamentos; e b) detalhes dos procedimentos seqüenciais para as operações de montagem e desmontagem.

- Não utilize este equipamento para outras finalidades, as quais não tenha sido projetado, como: escoramento, palcos, palanques, içamento de peças pesadas e outros.

NR-35 - TRABALHO EM ALTURA. DESTAQUES:

Art. 3º As obrigações estabelecidas nesta Norma entram em vigor seis meses após sua publicação, exceto o capítulo 3 e o subitem 6.4, que entram em vigor doze meses após a data de publicação desta Portaria.

35.1.2 Considera-se trabalho em altura toda atividade executada acima de 2,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda.

35.2.2 Cabe aos trabalhadores:

...c) interromper suas atividades exercendo o direito de recusa, sempre que constatarem evidências de riscos graves e iminentes para sua segurança e saúde ou a de outras pessoas, comunicando imediatamente o fato a seu superior hierárquico, que diligenciará as medidas cabíveis;...

35.3.6 O treinamento deve ser ministrado por instrutores com comprovada proficiência no assunto, sob a responsabilidade de profissional qualificado em segurança no trabalho.

35.4.1 Todo trabalho em altura deve ser planejado, organizado e executado por trabalhador capacitado e autorizado.

35.4.3 Todo trabalho em altura deve ser realizado sob supervisão, cuja forma será definida pela análise de risco de acordo com as peculiaridades da atividade.

35.4.5 Todo trabalho em altura deve ser precedido de Análise de Risco.

35.4.8 A Permissão de Trabalho deve ser emitida, aprovada pelo responsável pela autorização da permissão, disponibilizada no local de execução da atividade e, ao final, encerrada e arquivada de forma a permitir sua rastreabilidade.

35.5.2.1 Antes do início dos trabalhos deve ser efetuada inspeção rotineira de todos os EPI, acessórios e sistemas de ancoragem.

35.5.3.3 O talabarte e o dispositivo trava-quedas devem estar fixados acima do nível da cintura do trabalhador, ajustados de modo a restringir a altura de queda e assegurar que, em caso de ocorrência, minimize as chances do trabalhador colidir com estrutura inferior.

35.5.3.4 É obrigatório o uso de absorvedor de energia nas seguintes situações:

a) fator de queda for maior que 1;

b) comprimento do talabarte for maior que 0,9m.

IMPORTANTE: As recomendações contidas neste folheto não são capazes de prever todas as condições e situações possíveis que poderão ocorrer e nem conter todos os itens das normas de segurança vigentes. Dessa forma, recomendamos o conhecimento da NR-18, NR-35, NBR 6494 e portarias complementares atualizadas, além de manual pormenorizado do equipamento. Tudo isto pode ser solicitado na **CASA DO CONSTRUTOR.**

NUNCA SE ESQUEÇA DO SEU EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.

Versão Março/2016

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS. Propriedade **Casa do Construtor (Formatta Negócios Ltda)**, sob pena de violação dos direitos autorais protegidos nos termos da Lei 9.610 de 19 de Fevereiro de 1998 (Lei dos Direitos Autorais).