

Código:	IT-SES-001
Nº da revisão:	02
Elaborador:	José Antônio de Souza
Aprovador:	Rubens Bechara Júnior
Data da aprovação:	30/01/2018
Periodicidade da revisão:	Anual
Abrangência:	Corporativa
Classificação:	Público

ANDAIMES E PLATAFORMAS

1. Objetivo

Estabelecer aos empregados da **Fundação Renova** e do **Fornecedor de Serviços** os requisitos obrigatórios para utilização e montagem de andaimes e plataformas.

2. Público alvo

Empregados do **Fornecedor de Serviços** e empregados da **Fundação Renova** envolvidos em atividades com andaimes e plataformas elevadas.

3. Documentos complementares

- Norma Regulamentadora Nº11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais
- Norma Regulamentadora Nº 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção
- Norma Regulamentadora Nº 35 – Trabalho em Altura
- PG-SES-018 - Inspeção de Saúde e Segurança
- PG-SES-026 - Análise Preliminar de Riscos - APR
- PG-SES-027 - Permissão para Trabalhos Perigosos
- PG-SES-030 - Treinamentos
- PG-SES-039 - Trabalho em Condições Climáticas Adversas

4. Responsabilidades

Quem elabora	Quem deve ser consultado	Quem aprova
Coordenador de Saúde e Segurança (Saúde e Segurança)		Gerente de Saúde e Segurança (Saúde e Segurança)

5. Glossário

Andaimes: é qualquer armação metálica, para trabalhos em alturas, elevado por estrutura provisória de sustentação.

Plataforma: é o local onde os trabalhos elevados são executados.

6. Descrição do processo

- As atividades em andaimes e plataformas devem atender aos requisitos do PG-SES-008 - Trabalho em Altura e legislação vigente.

Código:	IT-SES-001
Nº da revisão:	02
Elaborador:	José Antônio de Souza
Aprovador:	Rubens Bechara Júnior
Data da aprovação:	30/01/2018
Periodicidade da revisão:	Anual
Abrangência:	Corporativa
Classificação:	Público

- Deve-se elaborar projeto com o dimensionamento dos andaimes, sua estrutura de sustentação e fixação. Este projeto deve ser elaborado por profissional legalmente habilitado (engenheiro mecânico ou civil).
- Para andaimes simplesmente apoiados com até 4m de altura, a elaboração de projetos específicos será dispensada e o supervisor/encarregado de montagem de andaimes orientará a montagem.
- Para andaimes com projeto, toda e qualquer alteração realizada no andaime deve ter aprovação formal por parte do responsável técnico emissor do projeto.
- A montagem de andaimes e plataformas somente deve ser realizada por pessoas qualificadas, treinadas e autorizadas. Estas informações devem ser evidenciadas por meio de curso específico e experiência anterior.
- Todos os materiais de construção de andaimes e plataformas elevadas devem ser estocados em locais apropriados de forma ordenada e segura.
- As tábuas e tubos devem ser devidamente empilhadas, em pilhas estáveis, de acordo com a norma de estocagem de materiais, NR 11. É proibido deixar peças e partes de andaimes espalhados pelo piso.
- A área onde será montado o andaime e plataforma elevada deve ser isolada e sinalizada com placas de aviso.
- Para andaimes e cimbramentos de até 4 metros de altura, atender a legislação vigente – NR 18, no que se refere a projeto, material, tipo etc. Acima deste limite de altura é obrigatório o uso de tubos “Rohr”, “Mills” ou similares.
- Antes da montagem do andaime, devem-se inspecionar os materiais necessários à tarefa, verificando estado de conservação, condições de qualidade e resistência. Materiais danificados como tubos amassados ou tortos, abraçadeiras quebradas e tábuas trincadas, empenadas ou com nós devem ser separados.
- Ao montar/desmontar andaimes, as ferramentas devem estar presas ao montador por tiras de couro ou cordel, para evitar que caiam.
- Os andaimes devem ser eletricamente aterrados.
- Os andaimes devem ter indicação de carga máxima de trabalho.
- Para atividades de construção civil (andaimes fachadeiros), os andaimes devem ser dotados de telas ao longo de toda a periferia externa para prevenir a queda de objetos. A tela utilizada não deve ter malha maior que 25 mm.
- Todos os pés do andaime devem ser apoiados em sapatas, metálicas, que possam suportar o peso máximo exigido, e nunca simplesmente sobre o chão ou sobre objetos instáveis, tais como tijolos, blocos ou tocos de madeira.
- Todo andaime deve possuir escada de acesso, com guarda corpo de aros metálicos a intervalos que não permitam a passagem de uma pessoa para fora. A proteção deve se projetar 1 m acima da plataforma de trabalho, a fim de permitir o acesso e a saída com segurança.
- Toda escada marinheiro com mais de 4 metros para acesso a plataformas de andaimes deve ter cabo guia para fixação de trava-quedas.

Código:	IT-SES-001
Nº da revisão:	02
Elaborador:	José Antônio de Souza
Aprovador:	Rubens Bechara Júnior
Data da aprovação:	30/01/2018
Periodicidade da revisão:	Anual
Abrangência:	Corporativa
Classificação:	Público

- A escada tipo marinheiro com 6,0 metros ou mais de altura deve ser provida de gaiola protetora a partir de 2,0 metros acima da base, até 1,0 metro acima da última superfície de trabalho.
- Para a montagem de andaimes perto de redes elétricas deve-se observar as seguintes distâncias de segurança:

TENSÃO KV	DISTÂNCIA VERTICAL DE SEGURANÇA (m)	DISTÂNCIA HORIZONTAL DE SEGURANÇA (m)
15,0	3,0	3,0
34,5	3,0	3,0
69,0	3,0	3,0
138,0	3,0	3,3
161,0	3,0	3,5
230,0	3,9	4,4
345,0	4,5	5,0
500,0	6,3	6,8

- É proibido montar andaimes a menos de 1,50 m de valas, escavações ou quaisquer outras situações que possam desestabilizá-los.
- É proibido ancorar a estrutura do andaime em escadas metálicas, corrimão, guarda-corpo ou quaisquer outros pontos que não ofereçam a resistência necessária ou possa causar riscos a terceiros.
- Não é permitido montar andaimes em local que interrompa acesso a equipamentos de combate a incêndio, portas e saídas de emergência.
- Todos os andaimes devem ser fixados a estruturas estáveis ou estaiados, utilizando-se para isso cabos de aço em suas extremidades.
- Plataformas de trabalho:
 - A plataforma de trabalho deve contar com um sistema de guarda-corpo e rodapé, com as seguintes dimensões:
 - a) Travessa superior com altura de 1,20 m (um metro e vinte centímetros);
 - b) Travessa intermediária com altura de 0,70 m (setenta centímetros);
 - c) Rodapé com altura de 0,15 m (quinze centímetros);
 - d) A plataforma de trabalho deve ter proteção superior, sempre que houver risco de queda de material sobre ela;
 - e) Não é permitido, sobre o piso de andaimes, a utilização de escadas ou outros meios para se atingir lugares mais altos.
 - A plataforma (piso de trabalho) deve ser nivelada, firme e rígida, capaz de suportar o peso exigido.
 - Todas as tábuas do piso devem ser de boa qualidade, sem estarem empenadas, sendo que a espessura e largura devem ser de, no mínimo, 3 cm e 25 cm, respectivamente. É proibido o uso de pintura que encubra imperfeições.

Código:	IT-SES-001
Nº da revisão:	02
Elaborador:	José Antônio de Souza
Aprovador:	Rubens Bechara Júnior
Data da aprovação:	30/01/2018
Periodicidade da revisão:	Anual
Abrangência:	Corporativa
Classificação:	Público

- As tábuas da plataforma de trabalho (piso do andaime) devem estar apoiadas sobre três travessas no mínimo e montadas o mais juntas possível. Para tábuas de 3 cm, o vão livre máximo entre as travessas será de 1,2 m.
 - As tábuas devem ser presas em ambas as extremidades, por cima e por baixo, com os tubos transversais e grampos do próprio andaime, ou possuir batentes de limitação de movimento. Não serão aceitas amarrações com corda ou arame.
 - As tábuas do piso do andaime devem estender além de seu suporte lateral pelo menos 15 cm, mas não deverão ultrapassar 30 cm.
 - No caso de necessidade de justaposição de tábuas, deverá ser mantido 20 cm de cada lado da travessa.
 - Tábuas soltas, materiais, peças e ferramentas que possam causar tropeços e quedas não podem ser deixadas na plataforma de trabalho do andaime.
- Liberação de andaimes
 - O andaime só será liberado para uso após avaliação e preenchimento do check-list FM-SES-021 - Liberação de Andaimes, assinado pelo supervisor/encarregado e SESMT (Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho) do Fornecedor de Serviços. A lista de verificação de andaimes deverá ser mantida junto à APR (Análise Preliminar de Risco) para verificação por parte da Gerenciadora de Saúde e Segurança.
 - Após a liberação, o andaime receberá a etiqueta verde, FM-SES-007 - Etiqueta verde – Andaimes, devidamente preenchida. A cada 7 dias, o supervisor/encarregado deverá realizar uma nova inspeção nos andaimes e revalidar a etiqueta.

Observação: Os usuários de andaimes e plataformas elevadas devem, sempre antes de iniciar suas atividades, realizar uma inspeção de forma a identificar eventuais desvios durante a montagem. Caso seja identificada qualquer não conformidade, o andaime deve ser interditado até que medidas corretivas sejam adotadas.

 - Caso não esteja liberado, o andaime receberá a etiqueta vermelha, conforme FM-SES-008 - Etiqueta de bloqueio de andaime, e seu uso estará rigorosamente proibido.
 - As etiquetas devem ser afixadas junto a todos os acessos do andaime. Constitui falta grave remover ou alterar as etiquetas sem expressa autorização do responsável.
 - Quando um andaime estiver sendo montado, desmontado, sendo modificado ou reparado, deverá receber a etiqueta vermelha, FM-SES-008 - Etiqueta vermelha - Andaimes e, nesses casos, somente os montadores autorizados terão acesso a ele.
 - É proibido apoiar pesos (tubos, peças pesadas, equipamentos, etc.) sobre a estrutura piso ou guarda corpo dos andaimes.
 - É proibido ancorar na estrutura dos andaimes equipamentos para içar, tracionar ou causar deformações, tipo tifor, talhas ou similares.
 - Em estocagens provisórias de materiais de andaimes (tubos, abraçadeiras, pranchas de madeira) em pisos elevados, deve ser estudado um local adequado que suporte a carga, que não obstrua passagens ou rotas de emergências, e devem ser providenciados

Código:	IT-SES-001
Nº da revisão:	02
Elaborador:	José Antônio de Souza
Aprovador:	Rubens Bechara Júnior
Data da aprovação:	30/01/2018
Periodicidade da revisão:	Anual
Abrangência:	Corporativa
Classificação:	Público

compensados de madeira devidamente presos no guarda-corpo, para evitar-se queda desses materiais. As abraçadeiras devem estar armazenadas em caixotes de madeira ou tambores. A área do piso inferior deve estar isolada.

7. Resultados esperados

Sejam minimizados os riscos de acidentes nas atividades em andaimes e plataformas:

Indicador	Fórmula de Cálculo	Unid. de Medida	Sentido Desejado	Frequência de Medição	Responsável	Fonte
Nº Acidentes com utilização de andaimes	Número absoluto	#	↓	Mensal	Coordenador de Saúde e Segurança (Saúde e Segurança)	Controle de Registro de Acidentes
Nº Incidentes com utilização de andaimes	Número absoluto	#	↓	Mensal	Coordenador de Saúde e Segurança (Saúde e Segurança)	Controle de Registro de Vidas Salvas
Nº Desvios em Auditoria	Número absoluto	#	↓	Mensal	Técnico de Segurança (Gerenciadora de Saúde e Segurança)	Plano de ação para Inspeção de Segurança

8. Itens revisados em relação a última versão

Revisão	Data	Descrição
2	30/01/2018	Alteração no padrão de andaimes e cimbramentos
1	14/08/2017	Alteração da nomenclatura dos anexos

9. Anexos

[FM-SES-007 - Etiqueta verde - Andaimes](#)

[FM-SES-008 - Etiqueta vermelha - Andaimes](#)

[FM-SES-021 - Vistoria de Andaimes](#)