



Título: Isolamento de Área

Nº Documento: BA/NS043 (12)

1 - OBJETIVO

Definir os requisitos e métodos apropriados para isolamento das áreas onde existam riscos para a saúde ou segurança dos empregados e contratados; impedir o acesso de pessoas onde estejam sendo executados trabalhos com os quais não estejam envolvidos, ou situações de risco onde as pessoas devem ser mantidas afastadas.

2 - CAMPO DE APLICAÇÃO

Essa Norma aplica-se a todas as áreas da Tronox e empresas Contratadas.

3 - DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

3.1 – Definições

3.1.1 - Controle de Risco: processo de minimização, isolamento ou eliminação dos riscos no local de trabalho;

3.1.2 - Isolamento: estrutura consistente de componentes verticais e/ou horizontais tais como: alambrado, fita zebreada, painéis ou objetos semelhantes, usados de modo a delimitar uma área de acesso restrito e, assim, impedir o acesso não autorizado a uma específica zona de trabalho e/ou onde possa haver algum perigo.

3.1.3 - Isolamentos Flexíveis: devem ser utilizados para a identificação de riscos genéricos e consequente proteção do pessoal. As fitas zebreadas ou cordas aprovadas serão utilizadas para impedir ou limitar o acesso a uma determinada área.

3.1.4 - Isolamentos Rígidos ou Barricadas : são estruturas físicas, tal como uma cerca alambrado, andaime ou dispositivos que garantam o acesso controlado, com medidas de proteção para possíveis riscos existentes e controle de acesso accidental.

3.2 - Responsabilidades

3.2.1 - Diretoria / Gerência - aprovar e assegurar o cumprimento das determinações contidas nesta norma.

3.2.2 – Áreas de produção, manutenção e demais áreas envolvidas

3.2.2.1 - Será de responsabilidade das áreas de produção, manutenção ou outra área responsável por serviços ou situações que requeiram isolamento, a disponibilização dos materiais apropriados para a execução dos trabalhos de forma segura, cabendo-lhes ser detentora de materiais em quantidade suficiente para atender todas as necessidades geradas em suas atividades;

3.2.2.2 - Efetuar os isolamentos de acordo com este procedimento;



Título: Isolamento de Área

Nº Documento: BA/NS043 (12)

3.2.2.3 - Colocar avisos, etiquetas e ou placas de identificação e sinalização de isolamentos de áreas;

3.2.2.4 - Comunicar à OBE – Organização da Brigada de Emergência (Comunicador), DISEG, SESEP (Portaria) e SEFRO os casos em que estradas ou ruas, tiverem que ser isoladas ou interditadas.

3.2.2.5 – Identificar os locais que possam gerar queda de objetos ou de pessoas e providenciar a colocação de barricada e sinalização, registrando como um desvio crítico, notificação e abertura de OS SEG.

3.2.3 - Empregado responsável e executantes

3.2.3.1 - Verificação prévia do local de trabalho, equipamentos e ferramentas conferindo se há interferência de equipamentos e áreas vizinhas, que possam criar situações de risco, mesmo não sendo objeto do serviço. Deverão ser tomadas todas as providências cabíveis para garantir condições seguras de trabalho;

3.2.3.2 - Preencher corretamente o Anexo I desta norma, (etiqueta para isolamento de área) mesmo que não haja pessoas envolvidas em trabalhos dentro do isolamento;

3.2.3.3 – Em caso de risco de queda de pessoas ou de objetos, instalar isolamento rígido, barricada ou sistema retrátil para garantir a proteção e colocar etiqueta informando o motivo do isolamento e riscos envolvidos.

3.3 - Empregados Envolvidos.

3.3.1 - Respeitar o isolamento da área, não acessar a área isolada se não estiver autorizado.

3.3.2 - Manter o isolamento em conformidade com esta norma.

3.3.3 – A violação de isolamento ou sua desconfiguração é considerada uma falta grave.

3.4 - Disposições Gerais

3.4.1 - Esta norma é aplicável, não se limitando a isso, para isolamento de área nos seguintes casos:

- a) ao redor de todas as escavações;
- b) ao redor de todos os buracos em pisos ou paredes não importando nível do piso;
- c) ao redor de trabalhos em altura;



Título: Isolamento de Área

Nº Documento: BA/NS043 (12)

- d) ao redor de andaimes;
 - e) em caso de vazamentos de produtos químicos;
 - f) nas atividades de carregamento e descarregamento de produtos químicos perigosos;
 - g) os locais abaixo das áreas de colocação de vidro devem ser interditados ou protegidos contra queda de material;
 - h) no transporte vertical e horizontal de concreto, argamassa ou outros materiais, é proibida a circulação ou permanência de pessoas sob a área de movimentação da carga, sendo a mesma isolada e sinalizada;
 - i) em locais onde é necessário o trabalho da construção de unidades de operação;
 - j) ao redor de trabalhos utilizando equipamentos de solda elétrica / oxiacetileno e lixadeiras;
 - l) outras situações, não listadas nesta norma, onde haja riscos potenciais;
 - m) durante serviços de gamagrafia e / ou manutenção dos instrumentos radioativos.
 - n) lavagem de piso.
- o) sempre que exista a possibilidade de violação acidental do acesso de pessoas o isolamento deve ser rígido

3.5 - Recursos Materiais

3.5.1 - Os seguintes materiais são utilizados para isolamentos:

- a) corrente de plástico nas cores amarelo e preto, isolamento flexível;
- b) cordas de nylon de 1/4" amarelo;
- c) pedestais, como suporte para corda e corrente;
- d) cones plásticos quando necessário para complemento; e não é isolamento e sim sinalização;
- e) fitas zebradas, o uso de fitas zebradas no site da Tronox é restrito somente à OBE - Organização da Brigada de Emergência;
- f) cerca, poderá ser móvel quando não existir risco de queda de objeto ou pessoas, exemplo controle de trânsito, e fixa, exemplo: alambrado, quando apresenta risco de queda de objeto ou pessoa ou outros riscos considerados graves;



Título: Isolamento de Área

Nº Documento: BA/NS043 (12)

- g) andaime;
- h) dispositivos que impeçam ou delimitem o acesso a uma área;
- i) O uso de cone não poderá ser considerado como isolamento e sim como sinalização de alerta;
- j) Os isolamentos rígidos barricadas usados para prevenção de acidentes que apresentem possibilidade de acesso devem usar o conceito de interdição com uso de cadeado preto;
- k) Corrente em aço com cadeado de interdição.

3.6 - Isolamento

3.6.1 - Para a utilização de isolamentos de restrição do acesso a determinada área, aplicam-se, como mínimo, os seguintes padrões:

- a) os isolamentos serão instalados de tal forma a tornar reconhecíveis os perigos da área e restringir a possibilidade de entradas acidentais ou inadvertida na zona delimitada;
- b) o perímetro delimitado por isolamentos deve abranger toda a área potencialmente afetada pelo perigo: faíscas, queda de objetos, **de máquinas e equipamentos**, vazamentos etc. (levar em consideração a possível deflexão de um objeto ao cair do alto sobre uma estrutura);
- c) para a proteção das bordas perigosas, onde haja risco de queda, devem ser instalados isolamentos rígidos. Os isolamentos sólidos devem ser posicionados deixando um recuo suficiente da borda, para proteger as pessoas do perigo;
- d) os isolamentos devem ser preservados em boas condições, assegurando que mantenham sua eficácia como medida de controle. O operador da área afetada e o executante do trabalho são responsáveis pelo monitoramento das condições do isolamento da área;
- e) devem também ser colocados avisos de sinalização do perigo ou risco ao ultrapassar o isolamento;
- f) acesso deverá ser feito exclusivamente pela entrada, sendo proibido quando feito por baixo ou por cima do isolamento, **sendo considerada uma falta grave**;
- g) serviços em andaimes e outras elevações onde haja risco de queda de material o raio do isolamento deverá compreender 1/3 da altura;



Título: Isolamento de Área

Nº Documento: BA/NS043 (12)

h) manter desobstruídos equipamentos de segurança tais como: extintores de incêndio, válvulas de água de incêndio, hidrantes, macas, escadas e outros; exceto em situação de risco iminente;

i) ter no mínimo 1 (um) metro de altura, estar nivelado e compreender o perímetro necessário de isolamento;

j) possuir distância máxima entre pedestais de 4,0 metros visando manter a corda ou corrente devidamente esticada.

Nota 1: Cada equipe executante deverá garantir o isolamento do seu serviço específico, não sendo permitido o compartilhamento do isolamento com outras equipes.

Nota 2: A utilização de isolamento não dispensa o emprego de outras formas de prevenção de acidentes.

3.6.2 - Isolamentos Flexíveis

a) Os isolamentos flexíveis serão utilizados para restringir a entrada de pessoas e equipamentos, como controle imediato e de curto prazo.

b) A fita zebrada, descrita abaixo, deve ser utilizada somente pela OBE - Organização da Brigada de Emergência.

Tipo	Exemplo	Aplicação
Fita Zebrada Área - Perigo	 A photograph showing a yellow and black striped safety tape stretched across a metal structure, likely a staircase or walkway, to restrict access. The tape has the words "DANGER DO NOT ENTER" printed on it in red and black.	A entrada na área é restrita aos integrantes da OBE - Organização da Brigada de Emergência da Tronox.

3.6.3 - Isolamentos Rígidos - Barricadas

3.6.3.1 - Os isolamentos rígidos serão utilizados para impedir a entrada de pessoas e equipamentos em áreas onde haja risco de queda de objetos ou de pessoas. Os isolamentos rígidos devem ser instalados com recuo suficiente das bordas.

3.6.3.2 - Os isolamentos rígidos podem ser constituídos por:



Título: Isolamento de Área

Nº Documento: BA/NS043 (12)

- a) isolamentos para canteiro de obra, ou seja, cerca resistente ou painéis rígidos;
- b) isolamento de controle de trânsito viário, ou seja, elementos de concreto ou de plástico, preenchidos com água.
- c) guarda corpo confeccionado com tubos utilizados para montagem de andaime.

3.6.3.3 - Sempre que for necessário utilizar isolamentos sólidos. Estes devem ser instalados por uma pessoa competente e estar acompanhados por placas de aviso, trazendo informações sobre os perigos e os dados de contato do supervisor responsável.

3.6.3.4 - Pontos designados de entrada e saída ou portões podem ser incluídos no perímetro do isolamento. Quando necessário permitir a entrada na área controlada.

3.6.4 - Método de Instalação dos Isolamentos - Fita

3.6.4.1 - A fita de zebra (perigo) deve ser instalada para impedir que pessoal não autorizado acesse a área isolada. A finalidade é de que apenas os integrantes da OBE – Organização da Brigada de Emergência da Tronox tenham acesso ao local isolado. O uso da fita zebra (perigo) é adequado para a restrição do acesso em caso de riscos tais como:

- a) Situações de emergência onde é requerido atuação da OBE;

3.6.4.2 - Somente o pessoal autorizado pelo responsável pela área isolada (indicado nos avisos do isolamento) e relacionado na permissão de trabalho pode ter acesso à área isolada. Os isolamentos de acesso restrito devem sempre estar sinalizados pelos devidos avisos de segurança.

3.6.5 - Avisos de Segurança Adequados: em todos os isolamentos devem ser colocados avisos ou etiquetas de segurança. Abaixo, alguns exemplos de placas e etiquetas de sinalização.



Título: Isolamento de Área

Nº Documento: BA/NS043 (12)

Tipos de Isolamentos Flexíveis	Aviso de Segurança Adequado
Corda de Nylon de ¼ (amarela e preto)  Correntes de Plástico (amarela e preto) 	
Cerquite (laranja)  Cerca - Flexível	

Tipos de Isolamentos Rígidos	Aviso de Segurança Adequado
Andaime	



Título: Isolamento de Área

Nº Documento: BA/NS043 (12)



Cerca – tipo alambrado

A yellow safety tag with a hole at the top. It contains the following text and fields:

ÁREA ISOLADA / ENTRADA RESTRITA

MOTIVO DO ISOLAMENTO:

FUNCIONÁRIOS AUTORIZADOS:

RESPONSÁVEL: EMPRESA:

DEPT*: DATA:

3.6.5.1 - Os avisos de segurança devem especificar:

- a) nome da pessoa responsável pela área isolada;
- b) riscos existentes dentro da área isolada;
- c) data;
- d) dados de contato da pessoa responsável pela área.

3.6.6 – Isolamento e Sinalização de canaleta

3.6.6.1 – Abertura em canaleta que possibilite o acesso do pé humano deve ser isolada e sinalizada, o isolamento e sinalização deverá ser uma chapa metálica com pintura de faixas amarelas. A instalação dessa chapa deve ter o caráter provisório e ter a proteção da canaleta reconstituída via registro de desvio crítico, notificação e OS seg;

3.6.6.2 – As chapas devem ser mantidas nas áreas de armazenamento dos dispositivos de isolamento localizadas nas áreas de produção;

3.6.6.3 – As chapas devem ser periodicamente inspecionadas pela área de integridade do ativo;

3.6.6.4 – As chapas devem ser descontaminadas para retorno às áreas de armazenagem e o manuseio das chapas deve atender as diretrizes de movimentação de carga manual e possível contato com produtos da canaleta;



Título: Isolamento de Área

Nº Documento: BA/NS043 (12)

3.6.6.5 – Caso a abertura da canaleta seja em local de passagem de veículos e equipamentos o local de passagem deve ser interditado com barricada até a restituição da condição segura.

3.6.7 - Recolhimento dos Isolamentos

Tanto os isolamentos **rígidos e/ou flexíveis** devem ser recolhidos uma vez que não sejam mais necessários, ou seja, com o perigo controlado / trabalho concluído. Em regra, essa tarefa cabe à pessoa que colocou o isolamento ou ao supervisor da área.

3.7 - Referências

NR 18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil)

SBO_SHEI - 3A 26 Site Policy for barrier and restricted access

4 - ANEXOS

Anexo I – Etiqueta Para Isolamento de Área

A yellow rectangular tag with a hole at the top. It contains the following text and fields:

ÁREA ISOLADA / ENTRADA RESTRITA

MOTIVO DO ISOLAMENTO:

FUNCIONÁRIOS AUTORIZADOS:

RESPONSÁVEL: EMPRESA:

DEPTº: DATA: