

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

1. OBJETIVO

Este procedimento estabelece as condições necessárias para a pré-operação, operação e manutenção relacionadas a máquinas, equipamentos e veículos, e determina diretrizes de gestão para mobilização e gestão de rotina de motoristas e operadores visando eliminar, controlar e minimizar os riscos a fatalidade, lesões, incidentes à saúde e segurança das pessoas e ao meio ambiente a serem aplicados nos projetos da VP Infraestrutura RUMO.

2. APLICAÇÃO E ABRANGÊNCIA

Este Procedimento se aplica a todos os trabalhos que envolvam máquinas, equipamentos e veículos realizados por toda a força de trabalho própria e de empresas terceiras na execução dos projetos da VP INFRAESTRUTURA RUMO. Sua abrangência destina-se à mobilização, gestão e operação de máquinas, equipamentos e veículos de superfície, próprios e terceirizados, bem como de equipamentos de prestadores de serviço objeto do escopo do contrato da RUMO e que circulam em vias públicas e áreas dos projetos.

3. DEFINIÇÕES

ACMO - Atestado de capacitação para motorista e operadores

Área dos Projetos: todas as áreas internas dos projetos RUMO (portos, ferrovias, áreas de projetos com estacionamentos internos, dentre outras), onde o acesso de veículos, equipamentos e pessoas é controlado.

Áreas Restritas: áreas de projetos onde o acesso de pessoas, veículos e equipamentos deve ser restrito e controlado principalmente com o objetivo de reduzir a quantidade de pessoas expostas e o potencial de ocorrência de acidentes.

Caixa de Câmbio Sincronizada: dispositivo mecânico instalado na caixa de câmbio dos equipamentos com a finalidade de igualar as velocidades dos elementos dentados antes do engate de outras marchas, possibilitando trocas suaves, sem trancos e sem a necessidade de parar o equipamento.

Distância de Segurança: distância mínima em relação ao equipamento ou veículo que trafega à frente, que permite que o condutor ou operador possa parar o veículo ou

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

equipamento sem provocar colisão, em caso de travagem ou parada brusca do veículo dianteiro.

Veículos automotores leves: automóveis, veículos utilitários esportivos, pick-ups, minivans, vans, micro-ônibus, ônibus.

Equipamentos Móveis de Grande Porte: equipamentos com tara igual ou superior a 45 toneladas.

Equipamentos Móveis: equipamentos propulsionados por motor e utilizados para movimentar, transportar, escavar, mover ou empurrar materiais - motonivelador, escrêiper, retroescavadeira, escavadeira, pá carregadeira, trator, empilhadeira de garfo, manipulador de pneus, caminhão basculante, outros caminhões, perfuratriz, minicarregadeira, dentre outros.

Equipamentos Móveis sem Cabine: equipamentos sem qualquer tipo de estrutura de proteção para garantir a integridade física do operador.

Inspeção Pré-uso: checklist formal das condições gerais de segurança dos equipamentos móveis antes do uso.

Outros Caminhões: caminhão rodoviário, basculante/caçamba, traçado, articulado, tanque, comboio, carreta prancha e caminhão guindauto.

Passagem em nível (PN): Cruzamento da via férrea com a via rodoviária no mesmo plano horizontal.

Sistema anticolisão com frenagem automática de equipamentos: sistema instalado nos equipamentos móveis, veículos automotores e/ou pessoas, responsável pelo georreferenciamento dos mesmos e que atuam de forma automática no sistema de frenagem dos equipamentos e veículos, quando há risco iminente de colisão.

Sistema Auxiliar de Freio Primário (freio motor): propriedade mecânica do veículo que reduz ou mantém a velocidade do veículo quando, em uma descida, o motorista retira o pé do acelerador, com o motor engrenado e o veículo reduz ou mantém a velocidade.

Sistemas Auxiliar de Freio Secundário (retarder hidráulico): sistema de freio auxiliar que funciona independentemente e em conjunto com o freio motor e de serviço.

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

Sistema de Alerta de Proximidade entre Equipamentos: sistema instalado nos equipamentos móveis, veículos automotores e/ou pessoas que permite seu georreferenciamento e dispara um alerta caso estes estejam dentro de um limite de proximidade definido.

Sistema de Detecção de Sonolência: dispositivos que utilizam diferentes tecnologias para determinar se uma pessoa está começando a sentir fadiga e/ou adormecendo enquanto opera um veículo ou um equipamento móvel.

Telemetria: tecnologia sem fio de transmissão e recepção de dados que tem a finalidade de monitorar remotamente os equipamentos móveis e veículos automotores.

Vias Operacionais: estradas, acessos e vias de trânsito inseridas nas áreas operacionais dos projetos.

Empregado Habilitado: Todo empregado habilitado em conformidade com as categorias específicas determinadas no Código de Trânsito Brasileiro.

Empregado capacitado: Pessoa capacitada mediante curso específico ministrado por profissional habilitado, por empresa ou por fabricantes de equipamentos, instituições de ensino privadas ou públicas.

Empregado Autorizado: Empregado habilitado e capacitado, tendo aprovação nos treinamentos pertinentes para operação com equipamentos móveis e que porte o cartão de identificação.

Caixa Seca: Também chamada de caixa de câmbio não sincronizada é o tipo de caixa de câmbio que, durante a mudança de marcha exige a parada do veículo/equipamento e o acionamento da embreagem para que seja efetuada a troca da marcha. O motor e o câmbio precisam estar no mesmo “giro” ou velocidade para que a troca na marcha seja efetuada.

Veículo de Aluguel de Balcão: veículo de uso temporário alugado diretamente nas locadoras de veículos credenciadas, em aeroportos ou em agências, cujos contratos não devem ter tempo de duração superior a 3 meses consecutivos, independentemente de se tratar de um contrato único ou mais de um contrato.

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

Veículo Dedicado: veículo de uso contínuo, seja ele próprio ou alugado por mais de três meses.

EPC: Equipamento de Proteção Coletiva.

AST: Análise de Segurança do Trabalho

ART: Análise de Risco da Tarefa

4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- Portaria Nº 3214/78 – Ministério do Trabalho e emprego.
- LEI 9.503/97 - Código de Trânsito Brasileiro – CTB

5. REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA INSTALAÇÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS



Tipos de Máquinas/Equipamentos móveis

- As modificações em veículos, máquinas e equipamentos só devem ser executadas mediante aprovação formal do fabricante.
- As máquinas, veículos e equipamentos móveis devem possuir sinalização externa de identificação que permita visualização à distância.
- Os equipamentos, veículos e máquinas devem ser apropriados para as cargas transportadas e as tarefas sendo realizadas.

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

- O transporte de cargas que possam se deslocar, mover ou tombar em veículo e caminhões/carretas deve ser feito com dispositivos de amarração e fixação de cargas;
- Os veículos e caminhões/carretas devem ter dispositivos de sinalização (por exemplo, cones, triângulo refletivo) para o caso de panes;

a) Requisitos para veículos leves (automóveis, vans, micro-ônibus, ônibus):

- Manter no veículo, equipamento de registrador instantâneo inalterável de velocidade e tempo;
- Disponibilizar o manual de instruções do veículo ao motorista, orientá-lo a manter o manual dentro do veículo ou em local de fácil acesso. (NR 12.13.2).

TABELA DE REQUISITOS PARA INSTALAÇÃO VEÍCULOS LEVES

Requisitos Específicos	Veículos próprios	Veículos de aluguel de balcão	Vans	Micro-ônibus	Ônibus
Cinto de segurança 3 pontos para todos os ocupantes	x	x			
Cinto de segurança 3 pontos para bancos dianteiros e 2 pontos nos demais bancos			x	x	x
Encosto de cabeça para todos os ocupantes	x	x	x	x	x
Airbag frontal para motorista e passageiro do banco dianteiro	x	x	x		
Sistema antitravamento de freios (ABS)	x	x	x		
Dispositivos para sinalização (triângulos refletivos)	x	x	x	x	x
Alarme sonoro de ré ⁽¹⁾	x		x	x	x
Sensor de ré ou câmera de ré	x		x	x	x
Sistema de monitoramento de localização e velocidade (telemetria) ⁽²⁾	x		x	x	x
Sistema de detecção de sonolência do condutor ⁽³⁾	x		x	x	x
Sistema Auxiliar de Freio Primário (freio motor)				x	x
Sistema Auxiliar de Freio Secundário (retarder hidráulico)					X(4)
Saídas de emergência com mecanismo de abertura de manuseio simples				x	x

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

- (1) Os veículos automotores leves de propriedade da RUMO ou a serviço da RUMO não necessitam utilizar o alarme sonoro de ré em vias públicas, áreas administrativas ou próximos as comunidades vizinhas da RUMO.
- (2) Gestão de Telemetria, incluindo: Sistema de verificação periódica e rotineira das informações obtidas; política de consequências em casos de violações.
- (3) Gestão de sistemas de sonolência, incluindo: Sistema de verificação periódica e rotineira das informações obtidas; Ações a serem tomadas em casos de desvios.
- (4) Aplicável para ônibus 6x2 ou 8x2 montados com motores traseiros e com PBT (Peso Bruto Total) Legal >19,5 toneladas usados em regiões serranas (áreas montanhosas).

b) Requisitos para veículos pesados e equipamentos móveis:

- Equipamentos móveis com dispositivos de patolamento (sistemas estabilizadores) devem possuir acionamento hidráulico;
- As rampas de acesso das carretas pranchas devem possuir sistema eletro-hidráulico de movimentação das rampas de acesso;
- Os equipamentos móveis devem possuir sinalização de capacidade máxima de carga e tara;
- O uso de equipamentos móveis tripulados sem cabine não é permitido;
- Todos os equipamentos móveis devem possuir para-brisas frontais, podendo ser laminados ou temperados com película de segurança ou policarbonato;
- Para operações noturnas e/ou em condições de baixa visibilidade, e sempre que a iluminação padrão do equipamento não for eficiente, deve-se utilizar iluminação auxiliar homologada pelo fabricante ou pela área de Engenharia;
- Os caminhões devem possuir caixa de câmbio sincronizada. É proibido utilizar caminhões com caixa de marchas do tipo “caixa seca”;
- Os requisitos constantes na Tabela de Requisitos para Instalação de Máquinas e Equipamentos abaixo, devem ser atendidos para instalação destes.

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

- Quando aplicável, em caminhões pipas de grande porte verificar os canhões de água automatizados para suporte no combate a incêndios em equipamentos móveis.
- Para Munck necessidade de operação por joystick.

TABELA DE REQUISITOS PARA INSTALAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Requisitos para Instalação de Máquinas/Equipamentos		Motoniveladora	Escrêper	Pá Carregadeira	Retroescavadeira	Escavadeira	Tratores	Empilhadeira	Manipulador de pneus	Perfuratrizes	Outros Caminhões
Cinto de segurança	02 pontos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	03 pontos										x
Estrutura de proteção contra capotamento (ROPS)		x	x	x	x	x(b)	x				
Estrutura de proteção contra queda de objetos (FOPS)		x	x	x	x	x(b)	x				
Grade de proteção sobre o para-brisa (FOG)				x(c)	x(c)		x(c)				
Saídas de fuga/desembarque no caso de emergências		x	x	x	x	x	x				
Sistema de alerta de proximidade entre equipamentos		x(e)	x(e)	x(e)	x(e)						x(e)
Sistema anticolisão com frenagem automática dos equipamentos											
Câmera de vídeo traseira				x(d)		x(d)	x(d)				x
Câmera de vídeo lateral						x(d)	x(d)			x(d)	
Cabine com ar-condicionado		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rádio de comunicação bidirecional		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x(e)
Sistema de monitoramento de localização e Velocidade (telemetria)											x
Sistema de monitoramento de pressão e temperatura nos pneus				x(d)							
Tração em no mínimo dois eixos quando possuir 3 ou mais eixos											x(e)
Adesivos refletivos nas laterais e traseira								x	x		x

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

Requisitos para Instalação de Máquinas/Equipamentos	Motoniveladora	Escrêper	Pá Carregadeira	Retroescavadeira	Escavadeira	Tratores	Empilhadeira	Manipulador de pneus	Perfuratrizes	Outros Caminhões
Luz de Alerta de Marcha ré	x		x			x(f)	x	x		x
Alarme sonoro de Marcha ré (j)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dispositivo limitador de velocidade							x	x		
Sistema de detecção de presença do operador							x	x		
Tabela de carga fixada próxima aos comandos							x	x		
Sistema auxiliar de freio primário (freio motor) e Sistema Auxiliar de freio Secundário (retarder hidráulico)										x(g)
Sistema de registro de velocidade										x
Encosto de cabeça										x
Indicador de posição de báscula (visual e sonoro no painel)										x(d)
Dispositivo limitador de velocidade de deslocamento na condição de báscula levantada										X(h)
Inibidor de deslocamento do equipamento (báscula levantada)									x	x(d)
Inclinômetro										x(h)
Dispositivo para sinalização (triângulos refletivos, cones, bombonas ou pontaletes)										x
Sistema de detecção de Sonolência do operador										x(e)
Acionamento hidráulico de abertura e fechamento do garfo							X(i)			
Espelho retrovisor frontal										x
Sensor frontal										x

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

- (a) – Obrigatório para o operador
- (b) – Obrigatório para escavadeira com tara entre 06 a 50 toneladas.
- (c) – Obrigatório para equipamentos móveis utilizados em supressão vegetal e demolição.
- (d) – Obrigatório para equipamento de grande porte.
- (e) – Obrigatório somente para as áreas restritas.
- (f) – Obrigatória para tratores de pneus
- (g)- Mandatório para caminhões com peso Bruto total (PBT técnico) maior ou igual ou igual a 30 toneladas e seu uso em declives acentuados.
- (h)- Obrigatório para caminhões basculantes do tipo rodoviário que possuam mecanismo internos de acionamento e elevação dos implementos (caçamba, prancha, vácuo dentre outros).
- (i)- Não obrigatório para paleteiras e empilhadeiras elétricas
- (j)- Os equipamentos móveis de propriedade da RUMO ou a serviço da RUMO devem possuir alarme sonoro de marcha à ré, sendo que em vias públicas ou próximo às comunidades vizinhas da RUMO não é necessária sua utilização.

6. BOOK DE DOCUMENTOS

Para mobilização de veículos, máquinas e equipamentos, deve ser apresentado para RUMO um book de cada equipamento, contendo no mínimo:

- Laudo de conformidade mecânica do equipamento com recolhimento de ART/CREA do responsável técnico e responsável pelas manutenções;
- Livro de manutenções (Livro capa preta com informações do equipamento para registros das manutenções realizadas) ou evidências das manutenções devidamente registrada no Book de Linha Amarela.

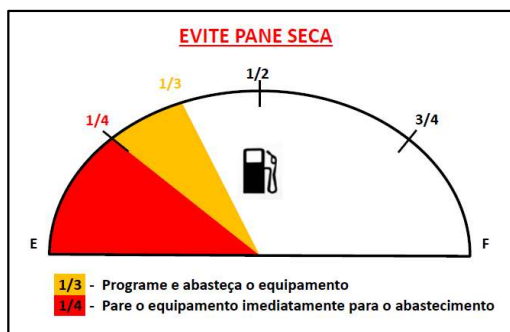
	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

- Manutenções realizadas nos últimos 3 meses de acordo com o plano de manutenção (Evidências e registro no livro/Book de Linha amarela);
- *Checklist* de saída/chegada, assinado pelo responsável técnico (mesmo da ART/CREA);
- Manual do fabricante em português (No manual deve contemplar requisitos de segurança, mecânica e manutenção);
- Os equipamentos de linha amarela devem ter data de fabricação inferior a 10 anos.
- Para veículos com fabricação acima de 20 anos deve ter laudo de ensaio não destrutivo (Com ART/CREA de profissional legalmente habilitado);
- Certificados de qualidade (Certificado que contemple a capacidade de carga, fabricante, responsável) em caso de equipamentos de guindar.
- Nota fiscal do equipamento (podendo ser NF referente a mobilização na obra).

Outros documentos podem ser solicitados à critério da RUMO e de acordo com a particularidade de cada veículo, máquina e equipamento.

7. REQUISITOS GERAIS DE SEGURANÇA PARA VEÍCULOS, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

- Todos os veículos, máquinas e equipamentos móveis devem conter dentro da cabine o adesivo abaixo:



Adesivo de Pane seca

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

- Os pontos de articulação com potencial para esmagamento devem possuir sinalização clara e visível dos perigos associados a lesões e indicação do(s) ponto(s) de bloqueio.
- Anteparos contra calor devem ser instalados nas superfícies aquecidas nos motores dos equipamentos (prevenção de incêndios), mediante uma análise de riscos documentada prévia para determinar a necessidade, ou não, deste controle.
- As proteções do tipo móvel deverão estar associadas a dispositivos de intertravamento.
- Não operar equipamentos com defeitos e/ou falhas de manutenção, avaliar a situação com a equipe de mecânica.
- Ao deixar o equipamento, o operador deve portar a chave sendo expressamente proibido deixar a mesma na ignição do equipamento.
- Em caso condições climáticas desfavoráveis (neblina, chuva, poeira etc.) que comprometa a visibilidade, a velocidade deve ser reduzida. A operação nestas condições depende de avaliação e liberação da área pela chefia imediata, responsável pela atividade. A liberação deve ser registrada no formulário de acesso. Se necessário, pare em local seguro, na sua mão de direção e ligue o alerta.
- É proibido acessar e descer do equipamento em movimento.
- Determinar com antecedência o posicionamento das máquinas/equipamentos/veículos durante as atividades, de modo a não permitir a movimentação de materiais sobre os trabalhadores. (NR 12.13).
- Garantir boas condições das proteções contra intempéries e raios solares nas máquinas. (NR 18.22.4).
- Adotar medidas de proteção para o trabalho, capazes de garantir a saúde e a integridade física dos trabalhadores, e medidas apropriadas sempre que houver pessoas com deficiência envolvidas direta ou indiretamente no trabalho. (NR 12.3).
- Verificar se o manual das máquinas autopropelidas possui sinais e avisos referente à segurança realçado de forma clara e objetiva, sem ambiguidades e em linguagem de

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

fácil compreensão e, mantê-los disponíveis aos usuários em seus locais de trabalho. (NR 12.125).

- Todas as redes elétricas, tubulações e estruturas em áreas operacionais devem estar devidamente sinalizadas.
- É proibido o uso de motocicletas, bicicletas, triciclos, quadriciclos, dentre outros, a serviço da RUMO e/ou dentro dos Projetos RUMO;
- Adotar sinalização e isolamento de área considerando o perímetro de atuação dos equipamentos móveis e seus implementos durante movimentação de materiais.

7.1 Câmera de Ré

Para a instalação da câmera de ré para os veículos e equipamentos aplicáveis conforme tabelas citadas anteriormente, a empresa deverá seguir as dimensões descritas abaixo:



7.2 Equipamentos sem cabine

Equipamentos sem cabine, comumente utilizados em atividades de pavimentação serão aceitos sem este cabinamento mediante comprovação, que não existe este dispositivo disponibilizado no mercado brasileiro para os equipamentos em uso. Caso seja identificada a existência, o equipamento deve ser substituído.

Se comprovado a não existência, deverá ser realizada, por profissionais de segurança do trabalho, uma análise de risco para orientar e determinar medidas de segurança para a operação destes equipamentos.

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

7.3 Cabines Suplementares

Os caminhões equipados com cabine suplementar para transporte de passageiros poderão ser utilizados com a finalidade de transporte deles, somente na área interna da obra e deverão atender também os seguintes requisitos:

- Certificado de Segurança Veicular – CSV conforme regulamentação específica do INMETRO expedido por uma Instituição Técnica Licenciada pelo DENATRAN.
- O número do Certificado de Segurança Veicular CSV deve estar registrado no campo das observações do Certificado de Registro e Licenciamento de Veículo - CRLV.
- Cinto de segurança tipo três ou quatro pontos para todos os ocupantes da cabine suplementar, (não é permitida a utilização de presilhas);
- Bancos com encosto de cabeça para todos os ocupantes da cabine suplementar;
- Saída de emergência sinalizada;
- Cabine climatizada com ar-condicionado;
- Comunicação dentro da cabine suplementar interligada com a cabine do motorista;
- Escada e alça de apoio para facilitar o acesso dos passageiros;
- Extintor de incêndio com carga de pó ABC fixado dentro do módulo de passageiro;
- Vidros laminados;
- Grade de proteção do vidro traseiro/isolamento de carga.

8. INSPEÇÃO

a) Inspeção Inicial e Periódica Trimestral

Antes da entrada do equipamento no projeto RUMO, realizar e registrar inspeções de liberação das máquinas/equipamentos e veículos de forma a assegurar as boas condições de uso. (NR 18.22.11). Esta inspeção será agendada entre fornecedor e RUMO após a entrega do book das máquinas/equipamentos e veículos e devidamente aprovado pelo departamento de segurança do trabalho. Esta inspeção será realizada na mobilização e a cada trimestre.

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

Após conclusão da inspeção dos itens especificados no respectivo *Checklist* de liberação da máquina/equipamento e veículo feito pela RUMO, afixar em local visível a etiqueta padrão como exemplo abaixo:

10 CM Data de Liberação: / /  Empresa Inspeccionada: Identificação do Equip.: Resp. pela Liberação: Periodicidade de Inspeção: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr style="background-color: #000080; color: white;"> <th>Janeiro</th><th>Fevereiro</th><th>Março</th><th>Abril</th></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr style="background-color: #000080; color: white;"> <th>Maior</th><th>Junho</th><th>Julho</th><th>Agosto</th></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr style="background-color: #000080; color: white;"> <th>Setembro</th><th>Outubro</th><th>Novembro</th><th>Dezembro</th></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table> Parte Para Escrita	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril					Maior	Junho	Julho	Agosto					Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro					10 CM  LIBERADO Parte colante
Janeiro	Fevereiro	Março	Abril																						
Maior	Junho	Julho	Agosto																						
Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro																						

10 CM Data de Liberação: / /  Empresa Inspeccionada: Identificação do Equip.: Resp. pela Liberação: Periodicidade de Inspeção: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr style="background-color: #000080; color: white;"> <th>Janeiro</th><th>Fevereiro</th><th>Março</th><th>Abril</th></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr style="background-color: #000080; color: white;"> <th>Maior</th><th>Junho</th><th>Julho</th><th>Agosto</th></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr style="background-color: #000080; color: white;"> <th>Setembro</th><th>Outubro</th><th>Novembro</th><th>Dezembro</th></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table> Parte Para Escrita	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril					Maior	Junho	Julho	Agosto					Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro					10 CM  LIBERADO COM RESTRIÇÃO Parte colante
Janeiro	Fevereiro	Março	Abril																						
Maior	Junho	Julho	Agosto																						
Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro																						

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

10 CM Data Interdição: / / Empresa Inspeccionada: Identificação do Equip.: Resp. pela interdição: Motivo: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>Janeiro</td><td>Fevereiro</td><td>Março</td><td>Abril</td></tr> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr> <td>Maio</td><td>Junho</td><td>Julho</td><td>Agosto</td></tr> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr> <td>Setembro</td><td>Outubro</td><td>Novembro</td><td>Dezembro</td></tr> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table> 10 CM 	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril					Maio	Junho	Julho	Agosto					Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro					10 CM Interditado 10 CM
Janeiro	Fevereiro	Março	Abril																						
Maio	Junho	Julho	Agosto																						
Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro																						
Parte Para Escrita	Parte colante																								

- Inspeccionar os sistemas automáticos de detecção e supressão de incêndios em equipamentos móveis e disponibilizar extintores de incêndio portáteis recomendados pelo fabricante.

b) Inspeção Mensal

Realizar e registrar inspeções mensais das máquinas/equipamentos/veículos de forma a assegurar as boas condições de uso. (NR 18.22.11).

Estas inspeções devem ser sinalizadas de acordo com a seguinte rotina: Após a conclusão da inspeção inicial feito pela RUMO (Inspeção inicial), afixar em local visível a etiqueta padrão do próprio Fornecedor com a cor do mês de realização da inspeção.

Mensalmente o fornecedor deve realizar a inspeção e substituir a etiqueta mensal, considerando o cronograma de sinalização das inspeções como exemplo abaixo:

JANEIRO	JULHO	Amarelo
FEVEREIRO	AGOSTO	Verde
MARÇO	SETEMBRO	Azul
ABRIL	OUTUBRO	Amarelo
MAIO	NOVEMBRO	Verde
JUNHO	DEZEMBRO	Azul

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

As etiquetas devem ser confeccionadas conforme as dimensões e especificações abaixo.

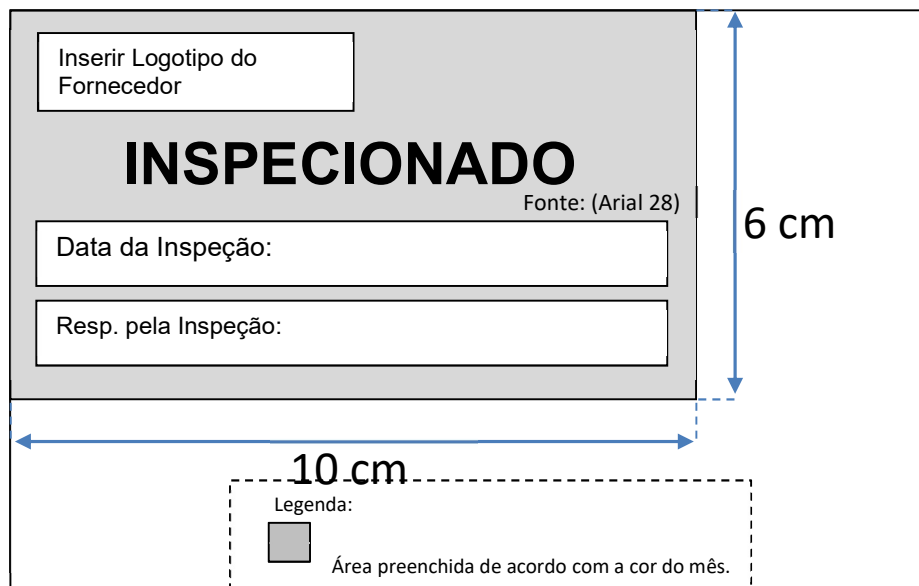


Diagrama de uma etiqueta de inspeção com as seguintes especificações:

- Dimensões: 10 cm de largura e 6 cm de altura.
- Conteúdo:
 - Campos para "Inserir Logotipo do Fornecedor", "Data da Inspeção:" e "Resp. pela Inspeção:".
 - Título centralizado: **INSPECIONADO** (Fonte: Arial 28).
 - Legenda: Uma caixa cinza representa a "Área preenchida de acordo com a cor do mês."

Devem ser confeccionadas e utilizadas etiquetas ou outras formas de sinalização, para indicar máquinas, equipamentos e veículos em manutenção (fora de operação).

9. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS CRÍTICOS

São considerados equipamentos "críticos" para estes projetos os itens identificados abaixo:

- Compressores
- Escavadeiras
- Empilhadeiras
- Geradores
- Guindastes
- Manipuladores Telescópicos
- Máquinas de Solda a Diesel
- Máquinas de Solda PEAD

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

- Ônibus e Microônibus
- Plataformas Elevatórias
- Retroescavadeiras
- Torres de Iluminação

Deverão ser realizadas mensalmente, pelo engenheiro mecânico ou técnico de manutenção, inspeções de cumprimento dos planos de manutenção dos equipamentos críticos mapeados acima, em uma amostra de 5% do total do inventário, conforme formulário de Inspeção determinado pela RUMO.

10. PROTEÇÃO DE MÁQUINAS

Atender aos requisitos legais, normativos e ao procedimento de Proteção de Máquinas RUMO – VP INFRAESTRUTURA.

11. REQUISITOS PARA MOTORISTAS E OPERADORES

Passar por avaliação documental e técnica pré-admissional aplicada pela empresa e obter o ACMO - Atestado de capacitação para motorista e operadores.

Ser treinado neste procedimento, incluindo reciclagem, portar o crachá identificação e certificação para operação no tipo do equipamento, indicando estar autorizado a conduzir equipamentos móveis.

A realização da atividade somente será permitida por trabalhador que comprove uma das 03 condições abaixo: (NR 18.37.5)

- Ter experiência comprovada em carteira de trabalho ou registro de empregado de, pelo menos, 2 anos na função e, receber treinamento de reciclagem (NR 12.143.1).
- Capacitação mediante curso ministrado por instituições privadas ou públicas, desde que conduzido por profissional legalmente habilitado e, receber treinamento de reciclagem.
- Caso não atenda uma das 02 condições anteriores, o operador deverá receber capacitação mediante treinamento na empresa.

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

No caso de transporte de produtos perigosos o operador deverá possuir o treinamento MOPP – Movimentação de Produtos Perigosos – definido pelo Código de Trânsito Brasileiro e seguir a legislação aplicável.

Só poderão operar equipamentos móveis os empregados que possuírem no mínimo a carteira nacional de habilitação válida de acordo com a seguinte tabela, salvo as exigências contidas no Código Nacional de Trânsito:

Tipos de Equipamento	Categoria Mínima
Motonivelador	C
Escrêiper	C
Retroescavadeira	C
Escavadeira (pequeno porte)	B
Escavadeira (grande porte / elétrica)	C
Pá carregadeira	C
Trator de pneus	C
Trator de Esteira	B
Outros caminhões	C
Empilhadeira de garfo, manipulador de pneus	B
Guindaste	E
Manipulador telescópico	B

Equipamentos X Categoria de Habilitação

12. PLANO DE TRÂNSITO

Deve ser elaborado um Plano de Trânsito para o projeto com o objetivo de planejar as atividades e suas medidas de controle para cada área, com a participação do responsável de segurança do trabalho e do engenheiro responsável pela produção, que podem acionar outros profissionais envolvidos e que julgar necessário. Este plano deverá conter no mínimo:

- O mapeamento dos acessos previstos para a obra;
- As sinalizações e os controles operacionais básicos para circulação e controle de fluxo a serem implantados em cada acesso previsto;

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

- As sinalizações e os controles operacionais dos locais destinados a entrada e saída de veículos, máquinas e equipamentos móveis;
- A definição da inclinação máxima permitida em acessos inclinadas;
- Os tipos de dispositivos de segurança viária (cones, super cones, balizadores, bandeiras, giroflex etc.) a serem utilizados, inclusive para trabalhos noturnos;
- Definição dos pontos e das condições em que serão necessários os controladores de acessos, sinaleiros e inspetores de vias, inclusive nas áreas de manobra.
- Indicação das áreas restritas;
- Critérios para estacionamento de máquinas e caminhões, tais como: em fila indiana, em marcha a ré, leiras entre os equipamentos, distanciamento entre as máquinas e caminhões, locais de circulação de operadores e motoristas, sinais de alerta para movimentação de caminhões e máquinas entre outros;
- Critérios para estacionamento de ônibus, quando for o caso;
- Definição dos locais e requisitos para estacionamento de veículos leves;
- As regras internas à obra para trânsito de veículos, máquinas e equipamentos, como uso de faróis, giroflex, telemetria, definição de velocidades máximas permitidas, priorização de tráfego de caminhões carregados entre outras.
- As rotinas, critérios e responsabilidades pela inspeção, manutenção e sinalização das vias de acesso de veículos, máquinas e caminhões;
- A relação dos caminhões e suas respectivas categorias;
- A definição das áreas de escape e suas características;
- A definição das áreas restritas bem como a definição dos controles operacionais a serem aplicados nestas áreas.
- O controle operacional a ser realizado para umectação e liberação de acessos;
- Definição de ponto de encontro em caso de emergência, quando for o caso;

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

- Realizar controle de temperatura dos freios frios quando recomendado pelo engenheiro mecânico responsável da obra;

Nota: Todas as lideranças envolvidas nas atividades, bem como motoristas e operadores, sinaleiros e bandeirinhas devem receber treinamento sobre o conteúdo do plano.

É obrigatório a elaboração de rotogramas para os veículos leves e pesados de percurso que garanta a segurança durante o transporte.

13. REQUISITOS GERAIS PARA GESTÃO DE RISCO NAS ATIVIDADES COM USO DE VEÍCULOS, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

As áreas operacionais que possuem circulação de equipamentos móveis devem gerenciar, em sinergia com o Plano de Trânsito, os seguintes requisitos:

- I. Definição das áreas restritas;
- II. Gestão de telemetria, incluindo:
 - Sistema de verificação periódica e rotineira das informações obtidas;
 - Política de consequências em casos de violações.
- III. Gestão de sistemas de detecção de sonolência, incluindo:
 - Sistema de verificação periódica e rotineira das informações;
 - Ações a serem tomadas em caso de desvios.
- V. Gestão de monitoramento de temperatura e pressão dos pneus, incluindo:
 - Sistema de verificação periódica e rotineira das informações;
 - Ações a serem tomadas em casos de desvios.
- IV. Inspeções pré-uso;
- V. Verificações e testes dos equipamentos para liberação antes do primeiro uso e após a manutenção, incluindo testes de freios conforme especificações dos fabricantes;
- VI. O programa de Testagem de Álcool e Drogas da RUMO deve ser implantado.

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

a) Sistema de Proteção Coletiva

- Sinalizar a área de trabalho com placas, cartazes alusivos à prevenção de incidentes e doenças ocupacionais;
- Isolamento da área em torno da máquina, principalmente se a atividade envolver transporte vertical ou horizontal de materiais, permitindo a permanência somente das pessoas envolvidas na atividade;
- Manter no veículo 04 calços, para posicionamento sobre os pneus sempre que o veículo estiver estacionado;
- Manter extintores de incêndio adequados e dentro do prazo de validade nas máquinas;
- As máquinas autopropelidas devem possuir buzina e sinais ativos de aviso ou alerta (alarme de ré audível a todos os envolvidos e, alarme visual, quando necessário), que indique sua movimentação em marcha a ré. (NR 11.1.7 e NR 12.121);

Nota: É proibido a utilização de fita zebreada de plástico para isolamento de área.

14. REQUISITOS GERAIS PARA VIAS OPERACIONAIS DOS PROJETOS RUMO E CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

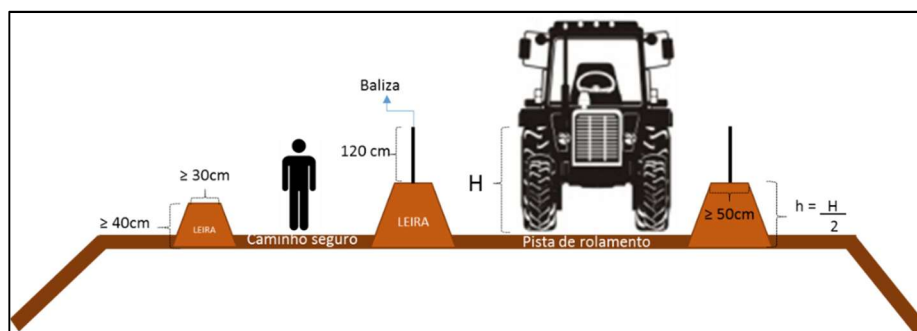
- As vias operacionais dos projetos RUMO devem constar no Plano de Trânsito elaborado pela empresa executora;
- Devem ser instaladas barreiras físicas ou dispositivos de proteção, tais como: leiras, passarelas aéreas, lombadas, cancelas, luzes ativadas pelos pedestres em caminhos seguros, vias, acessos, dentre outros, que segreguem ao máximo as interfaces entre pessoas e veículos automotores, onde houver risco significativo de contato entre máquinas/equipamentos/veículos e pessoas;
- Deve-se designar áreas de estacionamento para veículos automotores leves e essas áreas devem permitir uma separação segura de veículos pesados e equipamentos móveis;
- Deve-se identificar claramente as vias de circulação de equipamentos, veículos e pedestres.

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

- e) Devem ser criadas condições de segurança (tais como traves, limitadores, sensores de altura) para a operação de equipamentos móveis nas proximidades de obstáculos aéreos;
- f) Disponibilizar rádios de comunicação bidirecional, caso sejam mantidos sinalizadores ou orientadores de vias (Siga e Pare);
- g) Adotar sinalização e isolamento de área considerando o perímetro de atuação dos equipamentos móveis e seus implementos durante movimentação de materiais.

14.1 Proteção das vias e acessos

- a) Devem ser construídas leiras de proteção com altura mínima correspondente à metade do diâmetro do maior pneu dentre os equipamentos que transitam nas áreas dos projetos:
 - I. Em todas as vias operacionais;
 - II. Ao longo de escavações;
 - III. Em áreas onde exista risco de queda ou tombamento de equipamentos;
 - IV. Ao redor do equipamento, durante paradas na áreas (exceto oficinas) para manutenção ou interferência;
 - V. Ao redor de equipamentos elétricos, como painéis, transformadores e postes elétricos;
 - VI. Nas laterais expostas das tubulações localizadas ao nível do solo ou suspensas (pipe racks), próximas as vias operacionais.



Modelo de Leira de Proteção de Máquinas e Caminho Seguro

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

- b) Nas áreas onde houver potencial para queda ou tombamento de equipamentos por diferença de nível devem ser adotados controles de engenharia;
- c) Fazer a verificação quanto a utilização de calços, ao qual devem ser compatíveis com as dimensões dos pneus dos equipamentos móveis e seus implementos e em número suficiente para bloquear seu movimento.

15. CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ACESSO

15.1 Liberação de acessos

Os líderes responsáveis pelas frentes de serviço devem verificar as condições dos acessos, diariamente, antes do início das atividades, a fim de garantir o atendimento às condições de segurança para início da jornada.

Para liberação de novos acessos, deverá ser aplicado o *Checklist* CK-LAST - Liberação de Acesso para Serviços de Terraplenagem, pelo responsável pela frente de serviço, envolvendo o TST ou engenheiro de segurança e o Engenheiro Responsável ou mestre de obra ou encarregado de terraplanagem e o master driver.

O formulário de liberação de acessos deve ser aplicado também após ocorrência de chuvas e de interdições temporárias por qualquer motivo.

15.2 Sinalização adicional das vias

As vias internas de acesso e circulação de máquinas e veículos devem possuir sinalização de regulamentação e advertência (padrão DNIT), de modo a regular o trânsito e a alertar os motoristas, operadores e pedestres.

Em caso de serviços noturnos deverá ser utilizada sinalização refletiva.

Além disso, devem ser previstas também as sinalizações de advertência e alusivas aos riscos da área, exemplo: distância de segmento entre veículos pesados; risco de atropelamento etc.

Devem ser instalados a no máximo a cada 10 metros, balizamentos de cor contrastante e com altura mínima de 1,20m para delineamento ao longo dos acessos em curvas, rampas e acessos sobre taludes.

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

15.3 Umectação e lavagem de vias e acessos

Com a finalidade de reduzir a propagação de poeira nos acessos, nas atividades de transporte de cargas que gerem particulados em suspensão, deve ser realizada a umectação/lavagem com uso de caminhão pipa.

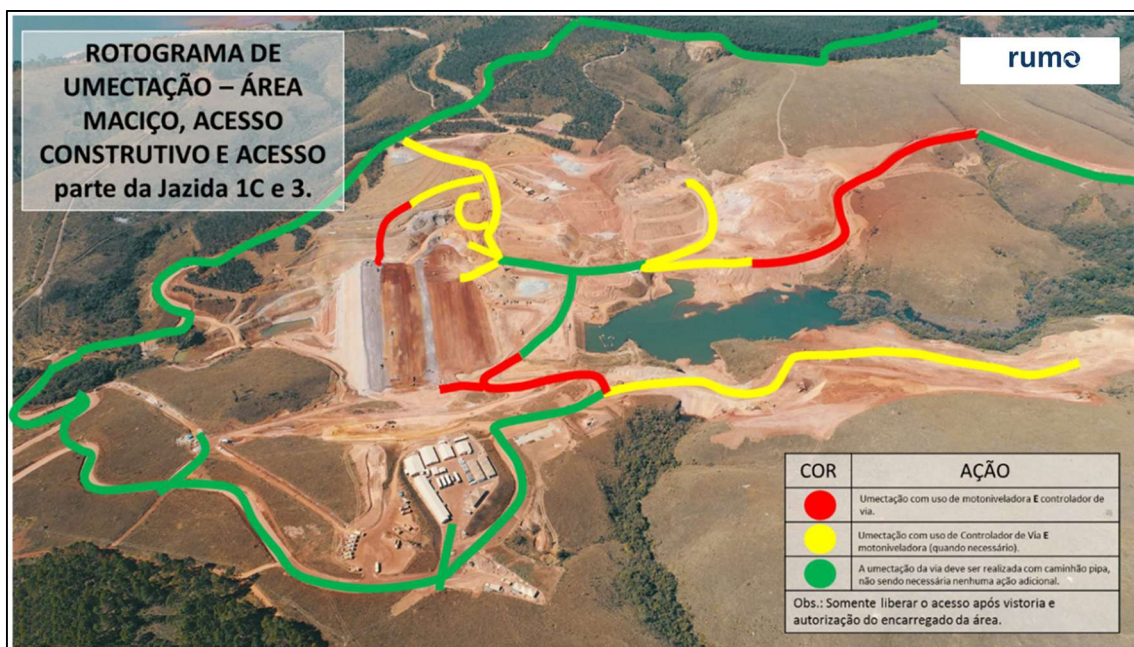
Para que seja evitada perda de aderência dos pneus de veículos durante ou após o processo de umectação, medidas de controle devem ser definidas, implantadas e registradas no plano de trânsito, conforme a seguir:

- Mapear e categorizar, conforme tabela a seguir, todos os acessos inclinados onde haja risco de escorregamento de caminhões, equipamentos ou outros veículos.
- O mapeamento deve prever todos os controles a serem implantados para umectação de cada acesso.
- Os motoristas ou operadores dos caminhões pipa devem receber uma cópia para que não haja dúvidas sobre os controles necessários à realização da umectação e devem ser instaladas sinalizações nos acessos indicando qual a forma de controle de umectação de cada um deles.

CATEGORIA DA VIA		CONTROLE NECESSÁRIO
	Vias de Baixo Risco	✓ A umectação da via deve ser realizada com caminhão pipa, não sendo necessária nenhuma ação adicional.
	Vias de Risco Médio	✓ Permanência de controladores de acesso para bloquear o fluxo de veículos durante o processo e liberar somente quando as condições de segurança estiverem adequadas; ✓ Raspagem do acesso com motoniveladora quando necessário ou indicado pelo Master Drive ou Encarregado Geral de Terraplanagem;
	Vias de Risco Alto	✓ Permanência de Inspectores de vias para bloquear o fluxo de veículos durante o processo e liberar somente quando as condições de segurança estiverem adequadas; ✓ Raspagem do acesso com motoniveladora; ✓ Liberação do acesso pelo Encarregado Responsável após verificação das condições da via.

Categorização de Acessos

rumo	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25



Modelo de mapa de Indicação de Categoria do Acesso para umectação



Modelo de placa de Indicação de Categoria do Acesso para umectação

- Os círculos sinalizadores para instalação na placa indicativa da via devem ser confeccionados com material imantado, o que possibilita a substituição de acordo com o local que a placa será instalada.
- A fim de evitar escorregamento de veículos pesados em pavimentos asfaltados, devido ao acúmulo de solo oriundo de detritos de caminhões basculantes carregados, deve haver limpeza dos acessos asfaltados internos à obra, com uso de caminhão pipa e varrição quando necessário, para retirada de solo proveniente à transporte de cargas e demais materiais que possam prejudicar a limpeza e conservação dele.

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

- Para que sejam evitadas situações de deslizamento de veículos pesados por perda de aderência de pneus, caso o material transportado esteja encharcado (lama) e venha a ocorrer derramamentos durante o transporte nos trechos de auge e declive (por frestas da tampa da báscula) estes deverão ser raspados com uso de máquina/equipamento.
- Durante a atividade de limpeza ou raspagem dos acessos, deve haver controle operacional do fluxo de veículos com uso de bandeirinhas (sinaleiros) e implantação de sinalização.

16. PRÉ-OPERAÇÃO

16.1 Controle de Chaves

O líder responsável pela entrega das chaves aos motoristas e operadores, deve fazer uma avaliação nas condições físicas do empregado, com o objetivo de identificar:

- Olhos vermelhos;
- Hálito etílico;
- Drogas, estimulantes, remédios;
- Aspectos que possam comprometer a condução dos veículos;
- Aspecto de cansaço etc.
- O controle das chaves deve ser realizado na entrega para os motoristas e operadores e no recolhimento no final da jornada de trabalho.
- As chaves devem ser guardadas em local seguro e trancado, para que nenhum empregado possa pegar sem a devida autorização.

16.2 Inspeção pré-uso

- Antes do iniciar a atividade com o equipamento móvel o operador deverá preencher o *Checklist* pré-uso RUMO específico para cada tipo de equipamento e em caso de anomalia informar superior imediato que, se necessário, deverá bloquear o equipamento e informar a manutenção para tratar essa anomalia.

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

- Deve haver caminho seguro para o deslocamento até o local de execução das atividades. O local deve estar protegido contra riscos de Atropelamento, projeção de partículas, queda de nível diferente e de mesmo nível, piso escorregadio ou irregularidade, pontos de agarramento, intempéries, vegetação onde possa estar abrigado animais peçonhentos.

16.3 Liberação de acessos

- Diariamente os acessos das áreas devem ser verificados visualmente pelos líderes responsáveis pelas frentes com a finalidade de garantir que todos os acessos estão seguros para início da jornada.
- Para liberação de novos acessos o controlador de frota deve ter conhecimento e registro no formulário de liberação de acessos.
- Em condições de chuvas a atenção deve ser redobrada e cada acesso liberado, com o preenchimento do formulário de liberação de acesso, antes do início da jornada pelo líder designado pelo setor de Produção em conjunto com a Segurança do Trabalho.

17. ESTACIONAMENTO

- O estacionamento deve sempre ser realizado de ré em locais seguros de forma a facilitar a saída em casos emergenciais.
- O estacionamento de equipamentos móveis somente deve ser realizado em locais permitidos, “isolados”, planos, devidamente sinalizados.
- Os estacionamentos de veículos leves e de caminhões devem ser organizados em baias sinalizadas.
- É proibido parar ou estacionar sob redes elétricas, perto de bordas de taludes e crista de bancos (área sujeita a queda de material), na área delimitada para manobra de carga e descarga, nas vias de acesso dos equipamentos móveis, em áreas de risco de inundação e deslizamento.
- No estacionamento lateral proceder em fila da esquerda para direita de modo que as manobras serão sempre feitas pelo lado esquerdo do operador.

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

- É obrigatório a utilização de calços compatíveis com as dimensões dos pneus dos equipamentos móveis e seus implementos e em número suficiente para bloquear seu movimento, considerando as seguintes situações: em manutenções executadas em oficinas ou baias de manutenção, em atividades onde o equipamento precisa permanecer ligado e o operador fora da cabine, exceto em troca de turno, que deve ocorrer em locais apropriados e seguros para essa atividade, em estacionamentos ou em caso de equipamento móvel avariado ou que precise ser estacionado temporariamente em estradas, acessos ou vias inclinadas, com o operador fora da cabine.
- Para o estacionamento de equipamentos móveis, a distância lateral mínima deverá ser a metade da largura do equipamento.
- Quando o equipamento móvel não estiver em uso as partes móveis do mesmo (lâminas, conchas, lanças) devem ser posicionadas no solo e o sob rodas estar bloqueados através de calços.

18. REQUISITOS DE SEGURANÇA NA CONDUÇÃO E OPERAÇÃO

- Sempre acessar o equipamento com as mãos livres para prevenir quedas e verificar o estado de limpeza do corrimão, suportes e alças quanto à presença de óleo/graxa. Ao abrir/fechar as portas, utilizar sempre a maçaneta.
- Só será permitido carona para pessoas em equipamentos móveis que tenha banco auxiliar com cinto abdominal para grande porte ou três pontas para rodoviários, liberados pelo Supervisor da área ou identificados para treinamento ou avaliação.
- Em áreas de manobra de equipamentos, mediante a presença de postes ou outras interferências, estas devem ser rodeadas com estacas visíveis ao operador ou leira de proteção (dama), visando à limitação de ação dos equipamentos.
- Enquanto o equipamento não estiver estacionado e desligado em local seguro é proibido ao motorista e operador, comer, beber, fumar, utilização de TV/DVD, com fone de ouvido, telefone celular e recurso viva voz.
- Os condutores de caminhões rodoviários devem respeitar as regras existentes para transposição em passagem em nível (PN), como:

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

- I. Parar fora do gabarito em local que permita ter ampla visão de ambos os lados da via ferroviária;
 - II. Abaixar os vidros, desligar o rádio do veículo e olhar para ambos os lados;
 - III. Obedecer a sinalização existente no local e alertas de passagem do trem (buzina);
 - IV. Antes de transpor a via férrea, verificar se a rodovia do outro lado está liberada, sem risco de parada sobre a PN;
 - V. É proibido parar ou manobrar veículo rodoviário sobre a PN.
 - VI. Usar vestimentas ou coletes refletivos, ao circular nas vias operacionais dos projetos;
- O revezamento deverá acontecer com os equipamentos devidamente estacionados em locais seguros e com os mesmos desligados.

19. ENCARRETAMENTO / DESENCARRETAMENTO DE EQUIPAMENTOS

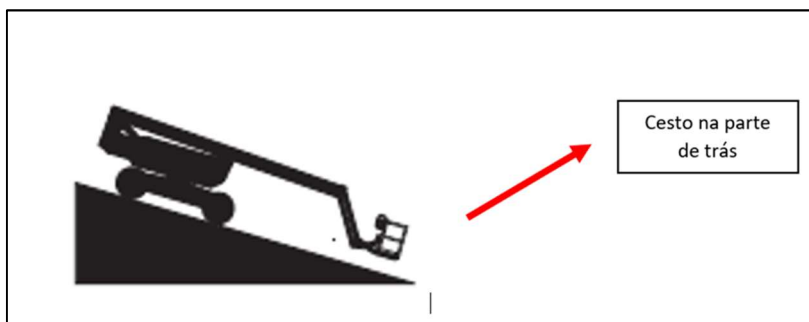
- No encarretamento ou desencarretamento da máquina, observar se a carreta está posicionada em terreno regular e firme (sem presença de borrachudos), e com os freios de estacionamento aplicados.
- É proibido o encarretamento / desencarretamento de equipamentos em rampa improvisada, salvo quando esta for analisada e aprovada pela liderança da RUMO. Neste caso a análise de risco deve prever esta situação e indicar as medidas de controle cabíveis.
- Adequar as praças de trabalho de forma segura, o local do encarretamento e desencarretamento deve ser plano para as realizações das ações.

19.1 Encarretamento / Desencarretamento de PEMT

- A carreta prancha utilizada para transporte das PEMT's deve passar por aprovação formal da equipe responsável da Empresa Executora antes do deslocamento da mesma para o local da atividade no site.

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

O encarretamento / descarretamento deve ser realizado com o cesto na parte de trás do equipamento, conforme figura abaixo:



Abaixo as premissas que devem ser atendidas para encarretamento / descarretamento por tipo de PEMT:

- PEMT 4 x 4

Para o modelo 4 x 4 deve ser utilizada carreta prancha de 3 eixos com rampa hidráulica e inclinação máxima de 24°.

- PEMT 4 x 2

Para o modelo 4 x 2 deve ser utilizada carreta prancha de 3 eixos com rampa hidráulica com inclinação máxima de 17° e respeitar as seguintes condições:

Inverter a mesa em relação ao chassi, deixando a roda de tração na parte dianteira da máquina.

O operador deve ter atenção, pois nesta condição os comandos de deslocamento e giro de rodas (esquerda / direita) estarão invertidos.

NOTA: Para todos os modelos é proibido:

- Manobrar a PEMT sobre a prancha;
- Subir com a PEMT na mesa de giro;
- Posicionar o equipamento sobre o "pescoço" da prancha.
- A inclinação da rampa da prancha deve atender ao especificado por tipo de PEMT.

20. CRITÉRIO PARA CARREGAMENTO DE MATERIAIS

Deve ser respeitada a capacidade de carga máxima dos veículos considerando o peso específico de cada material a ser transportado e a capacidade volumétrica da caçamba de cada tipo de caminhão.

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

Os equipamentos móveis devem possuir sinalização de sua capacidade máxima de carga e tara.

O transporte de cargas que possam se deslocar, mover ou tombar em caminhões só poderá ser feito com dispositivos de amarração e fixação de carga.

21. REQUISITOS PARA CIRCULAÇÃO EXTERNA

- A cada 200 km ou 2 horas de condução, o condutor deverá parar o veículo em local seguro para descanso de 15 minutos.
- A carga horária máxima de trabalho do condutor será de 9 horas com uma hora de intervalo para alimentação e cumprir no mínimo 11 horas de descanso entre jornadas de trabalho.
- Se a jornada for iniciar às 05h00 o motorista deve pernoitar na cidade onde iniciará o deslocamento.
- Para a segurança pessoal as portas devem estar travadas.
- É proibido durante a condução dos veículos: fumar; falar ao celular; utilizar aparelhos de imagem (DVD e TV), som com fones de ouvido e recurso viva voz; portar a carteira de habilitação vencida; estar com os treinamentos vencidos.
- Não é permitido o traslado noturno de passageiros em viagens de apoio, deslocamento para outras cidades, por motoristas que tenham trabalhado durante o dia, sem ter feito o devido descanso.

22. DESATOLAMENTO DE EQUIPAMENTOS MÓVEIS E VEÍCULOS

Para desatolamento de equipamentos móveis, é determinado e seguido pelo projeto os itens abaixo sequenciados:

- I. Planejamento formal documentado com análise de risco;
- II. Uso de cabos de fibras com anti-chicoteamento homologadas pela área de Engenharia da RUMO;

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

III. Inspeção pré-uso do equipamento e acessórios (de acordo com os requisitos das respectivas normas técnicas aplicáveis)

IV. Inspeção periódica detalhada dos acessórios em conformidade com as especificações dos fabricantes e o previsto na legislação local e

V. Verificações, testes e aprovação dos equipamentos e acessórios na aquisição/contratação antes do primeiro uso.

23. HIERARQUIA APLICADA PARA REBOQUE DE EQUIPAMENTOS MÓVEIS

- i. Uso de rebocadores;
- ii. Uso de pranchas;
- iii. Uso de barra fixa tipo cambão, homologada pela área de Engenharia da RUMO, só no caso de o equipamento possuir sistemas de direção e freio em perfeito estado de funcionamento.

Caso seja necessário efetuar reboque de equipamentos móveis, o mesmo só poderá ser efetuado por outro equipamento com peso operacional superior ao rebocado. O reboque só poderá ser realizado por tração com utilização de cambão. Caso não seja possível o reboque por tração o encarregado de mecânica ou técnico mecânica deve ser acionado para indicar a melhor posição para efetuar a atividade.

24. ULTRAPASSAGEM

- Nunca ultrapasse nenhum equipamento móvel em cruzamentos e interseções.
- Antes de ultrapassar qualquer equipamento, certifique-se que o operador do equipamento que segue à sua frente tenha visto o seu equipamento e somente o ultrapasse com o seu consenso. Este operador fará a indicação visual ou via rádio liberando a ultrapassagem.
- Na ultrapassagem de um equipamento móvel, evitar se posicionar entre o batedor e o equipamento no qual ele está acompanhando.
- Não ultrapasse o caminhão pipa enquanto os esguichos estiverem abertos.

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

25. ABASTECIMENTO

- Garantir que as máquinas com motor à combustão somente serão abastecidas por trabalhadores qualificados, em local apropriado, após treinamento na análise de risco específica para a atividade e, utilizando técnicas e equipamentos que garantam a segurança da operação. (NR 18.22.5).
- Durante o abastecimento dos equipamentos móveis, seja pelo caminhão comboio ou no posto de combustível, o operador deverá sair da cabine e aguardar em local indicado pelo abastecedor (distância mínima de 7,5m).
- Os equipamentos devem manter o nível de combustível superior a 25%, caso estejam abaixo deverão proceder o abastecimento.
- Para execução da atividade o local deve estar sinalizado com placas, cones e corda zebra.
- O cabo de aterramento deve estar conectado ao solo.

26. ATIVIDADES EM ÁREAS RESTRITAS

Para tráfego de veículos, máquinas e equipamentos em áreas restritas, deve-se atender no mínimo os itens descritos abaixo:

- Deve haver sinalização que indique a situação de área restrita proibindo o livre acesso ao local;
- Deve haver tripé ou dispositivo semelhante, para direcionar o fluxo de caminhões, mantendo os mesmos organizados de forma a controlar a movimentação dos mesmos na área;
- Os equipamentos móveis que estiverem aguardando para entrar na área, devem permanecer em fila indiana e sua movimentação controlada por sinaleiro, de modo a prevenir movimentação desordenada de equipamentos na área restrita;
- É proibido o uso de celular em área restrita;

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

- A entrada na área restrita somente é permitida com autorização e acompanhamento do responsável da área;
- As máquinas e equipamentos devem possuir alarme de ré para alertar sobre estas manobras;
- Deve haver acessos distintos para entrada e saída de veículos, máquinas e equipamentos da área restrita, na impossibilidade estes acessos devem ser obrigatoriamente controlados por sinaleiros;
- Os acessos devem estar devidamente sinalizados.

Nota: O acesso a estas áreas serão autorizadas apenas para veículos (pick up) com finalidade de carga e descarga.

27. MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA

- O controle de manutenção periódica por horímetro é sempre o mais restritivo, desta forma, mais seguro. Portanto sempre que possível o Fornecedor deve optar pelo controle de manutenção preventiva pela quantidade de horas em operação do equipamento. No caso de caminhões locados, suas manutenções serão controladas por km rodado.
- Para realizar a equiparação de Km x hora, de modo a atender o plano de manutenção do veículo, que porventura possa vir em seu manual em Km, será utilizada a métrica definida pelo responsável do Fornecedor em sua Central de Equipamentos – Engenheiro Mecânico.
- Deve-se elaborar plano de inspeção / manutenção preventivo-corretiva mecânica / elétrica para os equipamentos móveis mobilizados na obra.
- As inspeções mecânicas serão registradas no formulário de Inspeção de Manutenção, não se limitando aos itens deste, no caso de algum item específico considerado na rotina do manual do fabricante ele deve ser inspecionado e devidamente reparado, caso necessário, registrado no respectivo laudo de manutenção.
- Estão implementados a este procedimento inspeção periódica das proteções de máquinas.

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

- Durante a execução da manutenção não é permitida a permanência do operador na cabine do equipamento, salvo em casos que o mecânico/eletricista necessite efetuar testes para diagnosticar falhas. Este procedimento deve ser suportado em AST/ART definindo os riscos e as medidas de controle.
- As inspeções mecânicas deverão ser efetuadas preferencialmente em oficina própria ou de empresa terceirizada, especializada, idônea, devidamente qualificada para tal ou em oficina própria e efetuada por profissionais qualificados e capacitados. Todas as inspeções, quando efetuadas em oficinas de terceiros, deverão ter, obrigatoriamente, o acompanhamento de um profissional mecânico do Fornecedor que assinará o laudo como corresponsável.
- O plano de manutenção para verificação da eficácia e confiabilidade dos sistemas de proteção e componentes de segurança das máquinas, deve ser realizado conforme manual do fabricante ou plano de manutenção, observando o mais restritivo, ao qual deve contemplar limpeza ou inspeção que exijam a remoção total ou parcial das proteções de máquina, incluindo proteções fixas, proteções móveis, dispositivos automáticos de proteção e dispositivos de parada de emergência.
- Na execução/instalação das proteções de máquinas devem possuir projeto desenvolvido por profissional habilitado.
- As proteções de máquinas são recolocadas antes do retorno da máquina ou equipamento à operação.
- São realizadas as verificações e testes dos equipamentos para liberação antes do primeiro uso e após a manutenção, incluindo testes de freios conforme especificações dos fabricantes.
- As manutenções preventivas, conforme recomendado pelo fabricante.

Seguir o plano abaixo:

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

Tipo	Periodicidade			
	Inspeção	Manutenção Preventiva	Manutenção Preditiva	Manutenção Corretiva
Equipamentos móveis	Trimestral	Conforme manual do fabricante ou plano de manutenção, observando o mais restritivo.	Sempre que identificado desgastes em componentes que possam comprometer a segurança da operação	Sempre que identificado qualquer anormalidade
Caminhões	Mensal			

Tabela 2 – Periodicidade de manutenções

Os equipamentos móveis com as inspeções vencidas devem ser paralisados imediatamente.

- Os equipamentos móveis inspecionados pela equipe de segurança, deverão portar selo visível constando o registro desta inspeção com data da realização e responsável.
- Os equipamentos móveis inspecionados mensalmente pela equipe de mecânica, deverão portar selo visível constando o registro desta inspeção com data da realização e responsável.
- A execução de testes eletrônicos e visuais de equipamentos de esteira podem ser executados no próprio local da obra, desde que sejam atendidas as seguintes condições:
 - A inspeção deve ser realizada por profissional habilitado / capacitado (Mecânico), que esteja devidamente mobilizado;
 - A inspeção deve ser realizada em local nivelado, sem vegetação, isolado e devidamente sinalizado. Devendo permanecer no local somente os responsáveis pela inspeção e o Operador;
 - Deve-se manter no local da inspeção uma bandeja de contenção e kit ambiental para conter possíveis vazamentos;
 - Sempre que necessário o equipamento deve ser devidamente bloqueado de acordo com o Procedimento de Bloqueio e Etiquetagem;

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

- Caso detectado alguma anomalia que necessite de reparos que não se enquadre no Procedimento de Pequenos Reparos, o equipamento deverá ser retirado da área do projeto para manutenção, ou ser realizado dentro da oficina mecânica do Fornecedor.
- Durante o transporte dos equipamentos pela prancha, é proibida a permanência de pessoas na cabine do equipamento ou em cima da prancha.
- O uso de qualquer dispositivo para sacar pinos, que não seja o uso da ferramenta denominada “Slide Sledge” ou similar, está proibido no canteiro de obras.



Modelo de “Slide Sledge”

22.1 Calibragem de Pneu

- Para o processo de calibragem de pneu de equipamentos móveis, deve-se utilizar uma mangueira comprida, com pino roscado de encaixe e uma válvula remota com manômetro, igual ou similar ao apresentado abaixo:

rumo	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25



Equipamento para calibragem de pneu

- Equipamentos montados sobre pneus quando estiverem em manutenção, devem ser bloqueados com dispositivos que impeçam seu deslocamento (calços e/ou leiras de contenção).
- Em caso de defeitos mecânicos, elétricos, hidráulicos ou arrefecimentos com o equipamento, o condutor deverá ligar o pisca alerta, sinalizar o local e fazer contato com a sua supervisão para providenciar o reboque do equipamento. Fica proibido aos operadores e ajudantes efetuarem qualquer manutenção corretiva no equipamento.
- Todo equipamento móvel que tenha pneu deve atender aos requisitos descritos abaixo:

rumo	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25



CALIBRAGEM DE PNEU

1. Um pneu **NÃO PODE** ser calibrado se o equipamento foi operado com pressão de ar do pneu menor que 80% da menor pressão recomendada conforme especificação do fabricante, e/ou se existe suspeita de dano no pneu ou aro.
2. Não calibre o pneu acima da pressão máxima recomendada. Utilize a pressão recomendada pelo fabricante do pneu, em **NENHUMA SITUAÇÃO**, exceda as pressões para o pneu frio;
3. Sempre que calibrar um pneu num equipamento, utilize uma mangueira comprida, com pino roscado de encaixe e uma válvula remota com manômetro.
4. A explosão de pneus e/ou de peças da roda pode causar ferimentos ou morte. Mantenha-se a si e às outras pessoas afastadas da **ÁREA DE PERIGO**, 4,0 m de distância à frente do pneu. Posicione-se no lado da banda de rodagem durante a calibragem.



5. Calibrar o pneu apenas quando o mesmo estiver frio (temperatura ambiente).



O serviço de calibragem de pneus pode ser perigoso com riscos de explosão e solta do aro.
Por isso só devem ser feitos por profissionais treinados com a utilização de ferramentas e procedimentos próprios.
O descumprimento das medidas de segurança pode ocasionar lesões graves ou levar a morte.

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

- Disponibilizar adesivos destas instruções, sendo que o adesivo maior deve ficar afixado em área externa próximo ao pneu nos equipamentos e próximo ao compressor no caminhão comboio e o adesivo menor no interior do caminhão / equipamento em local visível ao condutor / motorista.
- Os pneus dos equipamentos móveis passarão por inspeção específica para controle do desgaste e condições da carcaça com periodicidade mensal e registrado em formulário específico além de serem lançados no Book de Linha Amarela.

28. CONTROLE DE TEMPERATURA DE FREIOS

Este tipo de inspeção tem como objetivo oferecer uma condição de segurança aos condutores de veículos pesados, ao coibir o uso do freio de serviço e mostrar a importância da utilização do freio de motor em descidas.

Estas inspeções têm o objetivo de garantir a eficiência e segurança da estrutura dos pneus evitando acidentes ocasionados por trincas e/ou derretimento da borracha dos mesmos, como também e a eficiência da frenagem do veículo.

Etapas do processo:

- Aquisição de medidor de temperatura;
- Comunicar o programa aos condutores de veículos pesados através de Treinamentos e DDS nas frentes de serviços;
- Treinar os colaboradores definidos, a operar o medidor de calor do freio;
- Estabelecer os pontos de vistoria (locais onde obrigatoriamente os veículos devem parar);
- Aprovação da gerência;
- Início dos monitoramentos.

Metodologia de avaliação:

A medição deve ser realizada quando o regime de operações estiver contínuo e com o caminhão carregado.

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

A medição deve ser realizada na face externa do cubo da roda, em todas as rodas, e seus resultados registrados em formulário específico.

A periodicidade das medições é de pelo menos a realização de uma medição por semana em cada caminhão mobilizado.

Para a verificação do freio frio, a empresa deverá treinar os profissionais nas diretrizes deste procedimento e o responsável deverá preencher as informações dos resultados no Anexo 03.

Interpretação de resultado:

De acordo com a ALAPA - Associação Latino-Americana dos Fabricantes de Pneus, Aros e Rodas, é considerado:

- Temperatura de atenção a partir de 80º;
- Temperatura crítica a partir de 140º;

Deve ser adotado como temperatura crítica a partir de 100º - 71,4% do valor crítico estabelecido pela ALAPA.

Quando for identificado temperatura de 81º a 99º em qualquer um dos eixos, o veículo deve receber monitoramento e sua temperatura deve ser novamente mensurada mais duas vezes naquele dia.

Se for verificado recorrência no resultado, para garantir a maior eficiência e segurança da estrutura dos pneus, o caso deve ser encaminhado para o responsável pelo acompanhamento de motoristas que deve realizar uma avaliação operacional do motorista na condução do veículo.

Caso não seja verificada falha operacional, o responsável pelo acompanhamento de motoristas deve comunicar ao setor de manutenção, para que seja programado inspeção de regulagem das lonas de freios, em um prazo máximo de 24h. O técnico mecânico evidenciará em ordem de serviço (OS) que será registrada no Book de Linha Amarela.

Quando for identificado temperatura 100º ou mais o veículo deve ser encaminhado imediatamente para a oficina do projeto, para que seja verificado se há falha mecânica e esta

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

seja corrigida. O técnico mecânico evidenciará em ordem de serviço (OS) que será registrada no Book de Linha Amarela.

Regras gerais:

Caso o motorista seja flagrado utilizando o freio inadequadamente, ele será instruído quanto a importância da utilização correta dos freios com a finalidade de se evitar acidentes.

O condutor que utilizar inadequadamente os freios e for pego no monitoramento diário será advertido com sanção administrativa (advertência). A reincidência será levada ao conhecimento dos líderes e do Gerente de Contrato que decidirá sobre a permanência ou não do colaborador na obra.

29. INSPEÇÃO EM VEÍCULOS DE FORNECEDORES

Os veículos dos fornecedores devem sofrer vistoria da equipe de mecânica focado em estrutura de basculamento bimestralmente. Esta inspeção deve ser registrada em Check List específico Anexo 01 - Inspeção de Manutenção e deve ser realizado relatório fotográfico. Os veículos liberados devem receber selo de vistoria.

A primeira inspeção da equipe de mecânica deve ocorrer fora do projeto (para primeiro acesso) em local nivelado.

Caso identificado avarias tanto na inspeção de segurança quanto na inspeção mecânica os veículos ficam impedido de acessar o projeto até que a situação seja regularizada. As correções das não conformidades mecânicas identificadas, devem ser comprovadas através de documentação específica (Nota fiscal de serviço e/ou compra de peças; Ordem de serviço).

30. PROGRAMA DE GESTÃO DE FADIGA

O programa de Gestão de Fadiga deve ser seguido visando a prevenção do acidente de trabalho potencializando a produtividade.

O motorista deve preencher diariamente os itens do Check List referente ao programa Gestão de Fadiga realizando uma autoavaliação. Caso algum item seja sinalizado como "sim" a atividade não deve ser iniciada e o colaborador deve comunicar ao líder e à segurança do trabalho.

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

31. REQUISITOS DE SEGURANÇA NA INTERFACE HOMEM X MÁQUINA

Devem ser instaladas barreiras físicas ou dispositivos de proteção, tais como: lombadas, cancelas, luzes ativadas pelos pedestres em caminhos seguros, vias, acessos, dentre outros, que segreguem ao máximo as interfaces entre pessoas e veículos automotores, onde houver risco significativo de contato entre veículos e pessoas.

Em áreas de movimentação constante de veículos, máquinas e equipamentos onde exista a necessidade de apoio de colaboradores fora das máquinas (equipe de topografia, apontadores, encarregados, manobristas, bandeirinhas etc.), devem ser adotadas medidas preventivas e de controle operacional para o risco de atropelamento, que devem ser inseridas na análise de risco do serviço.

- É proibida a permanência de pessoas em um raio mínimo de 15,00m da ação das máquinas ou equipamentos móveis, exceto nos casos e funções previstos na análise de risco do serviço, e após a implementação das ações definidas.
- Os “bandeirinhas” ou “manobristas” devem receber treinamento específico quanto aos riscos da sua atividade e respectivas medidas de controle. Devem também utilizar:
 - a) Bandeirolas vermelhas;
 - b) Apito para comunicação com os operadores e motoristas;
 - c) Colete refletivo.
- O posto de trabalho fixo deve ser posicionado em local protegido e fora do raio de ação de máquinas ou equipamentos e veículos pesados e deve ser provido de proteção contra intempéries (tenda ou guarda sol), banco para descanso e garrafa térmica e copos para fornecimento de água potável;
- Nas áreas operacionais onde houver risco significativo de contato entre equipamentos e pessoas, devem ser disponibilizados rádios de comunicação bidirecional, caso sejam mantidos sinalizadores ou orientadores de vias, de forma que os mesmos possam se comunicar com os operadores de equipamentos móveis.

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

32. TREINAMENTO DE CAPACITAÇÃO OU RECICLAGEM

A capacitação deve (NR 12.138):

- Ocorrer antes que o trabalhador assuma a sua função;
- Deve ser realizada após a admissão/integração do funcionário à obra e, antes do início das atividades/operação da máquina;
- Ser realizada pelo empregador, sem ônus para o trabalhador;
- Ter carga horária mínima que garanta aos trabalhadores executarem suas atividades com segurança, sendo distribuída em no máximo oito horas diárias e realizada durante o horário normal de trabalho;
- Ser ministrada por trabalhadores ou profissionais qualificados para este fim, com supervisão de profissional legalmente habilitado que se responsabilizará pela adequação do conteúdo, forma, carga horária, qualificação dos instrutores e avaliação dos participantes;

A capacitação para operação segura de máquinas deve abranger as etapas teórica e prática, a fim de permitir habilitação adequada do operador para trabalho seguro e não existe carga horária mínima estipulada, porém deve conter no mínimo:

- a) Descrição e identificação dos riscos associados com cada máquina e equipamento e, as proteções específicas contra cada um deles;
- b) Durante a capacitação o operador deverá ser treinado na Análise de Risco específica para a atividade e/ou operação da máquina e, esta deve conter todas as ações necessárias para proteção do operador e de todos os envolvidos na atividade;
- c) Funcionamento das proteções (como e por que devem ser usadas);
- d) Explicar como as proteções existentes funcionam e como devem ser usadas ou acionadas.
- e) Como e em quais circunstâncias uma proteção pode ser removida, e por quem, sendo na maioria dos casos, somente o pessoal de inspeção ou manutenção;

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

- f) Informar durante este treinamento que o operador deve realizar inspeções visuais diariamente na máquina, assim como, deve estar presente na inspeção mensal;
- g) O que fazer, por exemplo, contatar o supervisor, se uma proteção foi danificada ou se perdeu sua função, deixando de garantir uma segurança adequada;
- h) Informar que é proibido remover proteções da máquina e, que caso haja danos ou desaparecimento de alguma de suas proteções, o superior imediato deverá ser comunicado imediatamente e a máquina deverá ser paralisada até a regularização.
- i) Segurança para os riscos mecânicos, elétricos e outros relevantes;
- j) Método de trabalho seguro;
- k) Permissão de trabalho;
- l) Validação dos mecanismos de controles propostos para as atividades.
- m) Sistema de Bloqueio de funcionamento da máquina e equipamento durante operações de inspeções, limpeza, lubrificação e manutenção;
- n) Informar que é proibido ao operador realizar regulagens ou manutenções na máquina. Caso identifique a necessidade de realização de regulagens ou manutenções, a máquina deverá ser parada e, o superior imediato deverá entrar em contato com o setor de manutenção para sanar as irregularidades da máquina;
- o) Noções sobre legislação de trânsito e de legislação de segurança e saúde no trabalho;
- p) Durante a capacitação o operador deve ser treinado no anexo correspondente a máquina que irá operar.
- q) Noções sobre acidentes e doenças decorrentes da exposição aos riscos existentes na máquina, equipamentos e implementos;
- r) Medidas de controle dos riscos: EPC e EPI;
- s) Informar ao operador todos os riscos da máquina e seus mecanismos de controle;
- t) Aplicar controles coletivos para os riscos existentes na máquina;

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

u) Informar quais os EPI's necessários para atividade e treiná-los para o uso correto, enfatizando a necessidade de utilizar o cinto de segurança durante toda a operação da máquina, e os EPI's obrigatórios que devem ser utilizados fora da máquina, de acordo com a área.

v) Sinalização de segurança;

w) Procedimentos em emergências;

Os operadores e motoristas deverão ser treinados no PAE – Plano de Atendimento a Emergência do projeto, devendo ser enfatizado durante este treinamento:

- a) Quem são os brigadistas da obra;
 - b) Como identificar e acionar os brigadistas na obra;
 - c) A proibição de movimentar ou transportar vítimas de acidentes, caso não seja devidamente treinado ou não faça parte da equipe de emergência.
 - d) Noções sobre prestação de primeiros socorros;
 - e) Incluir no treinamento, orientações mínimas aos operadores quanto à prestação de primeiros socorros (avaliação primária, conduta durante convulsões, desmaio ou engasgamento).
 - f) Treinamento do operador neste procedimento e no Anexo específico referente ao treinamento para máquina ao qual será autorizado a operar;
- Providenciar treinamentos específicos para motorista, que abordem todos os riscos da atividade e as medidas de proteção existentes e necessárias, para a prevenção de incidentes. (NR 12.16.2)
 - Realizar capacitação para reciclagem dos motoristas sempre que ocorrerem alterações no modelo do veículo a ser conduzido, troca de métodos, locais, processos e organização do trabalho, que impliquem em novos riscos. (NR 12.16.8)
 - Confeccionar crachá de identificação, contendo a fotografia do motorista, nome e função compatível com registro em CTPS. Este crachá deverá ser renovado

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

anualmente mediante exame médico (ASO), ou a cada novo treinamento, relacionado à condução do veículo. (NR 12.16.10 e NR 11.1.6)

- A etapa prática do treinamento de capacitação, deverá ser realizada por profissional que possua curso específico na área de atuação compatível ao curso que será ministrado (NR 12.140), ser registrada em lista de presença e supervisionada por profissional legalmente habilitado, podendo ser realizada na própria máquina que será operada.
- Os treinamentos teóricos e práticos deverão ser registrados em lista de presença devidamente arquivadas e rastreáveis para consulta.

Após a emissão da lista de presença, deverá ser confeccionado e entregue ao participante crachá atualizado conforme padrão do Fornecedor, contendo a máquina ao qual está autorizado a operar (NR 12.146);

Emitir certificado individual ao participante, conforme padrão do Fornecedor onde deverá conter conteúdo programático, carga horária, data e local de realização e, assinatura dos responsáveis pelo treinamento e supervisão da capacitação;

Após a Capacitação do operador, deve ser preenchido o formulário ACO - Atestado de Capacitação para Operação, para garantir a capacitação e autorizar formalmente o operador a operar a máquina para a qual recebeu o treinamento. (NR 12.143);

O formulário ACO - Atestado de Capacitação para Operação deve ser preenchido para todos os operadores dos Fornecedores (NR 12.143), mesmo que o operador apresente conclusão de curso específico ou experiência na Carteira de Trabalho.

Deve ser produzido material didático audiovisual para treinamento em linguagem adequada aos trabalhadores que participarão do treinamento e disponibilizar cópia nos respectivos anexos de acordo com a máquina a ser operada aos participantes. (NR 12.139).

Treinar os operadores/condutores nesse procedimento e nos respectivos anexos de acordo com a máquina/equipamento/veículo a ser operada/dirigido. (NR 12.138).

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

Caso não exista um anexo específico para a máquina/equipamento/veículo, providenciar material para treinamento, tratando e registrando as questões específicas referente a esta máquina/equipamento/veículo.

Manter a disposição da fiscalização, as listas de presença de treinamentos, os certificados, as avaliações dos capacitados (ACMO - Atestado de Capacitação para Motoristas e Operadores) e o currículo dos ministrantes do treinamento de capacitação. (NR 12.139).

Providenciar capacitação, compatível com as funções a serem desempenhadas pelo operador da máquina/equipamento/veículo, abordando os riscos aos quais está exposto e as medidas de proteção existentes e necessárias, para evitar incidentes e doenças. (NR 12.136). Esta capacitação deve ser realizada considerando os requisitos estabelecidos neste procedimento. Obs.: A capacitação só terá validade para o empregador que a realizou e nas condições estabelecidas pelo profissional legalmente habilitado responsável pela supervisão da capacitação. (NR 12.142).

Realizar reciclagens sempre que ocorrerem modificações significativas nas instalações, no tipo de máquina/equipamento/veículo a ser operado/dirigido, ou quando houver troca de métodos, locais, processos e organização do trabalho. (NR 12.144 e NR 18.22.6).

O conteúdo programático da reciclagem deve atender às necessidades da situação que a motivou, com carga horária mínima que garanta aos trabalhadores executarem suas atividades com segurança, sendo distribuída em no máximo oito horas diárias e realizada durante o horário normal de trabalho, conforme Item 8.1 deste procedimento. (NR 12.144.1).

Disponibilizar e capacitar um funcionário para a função de sinaleiro para auxiliar nas movimentações verticais de carga ou manobras das máquinas dentro ou fora do projeto.

Confeccionar crachá de identificação, contendo a fotografia do operador/motorista, nome e função compatível com registro em CTPS. Este crachá deverá ser renovado anualmente mediante realização do ASO periódico ou a cada novo treinamento. (NR 11.1.6 e NR 12.146).

33. CONSCIENTIZAÇÃO E CAMPANHA

33.1 Mão de obra geral

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

Todos os colaboradores devem ser treinados quanto aos riscos e medidas preventivas contra o risco de atropelamento, colisões ou outros tipos de incidentes relacionados a interação homem/máquina.

Os treinamentos devem incluir no mínimo:

- A identificação dos pontos cegos dos caminhões máquinas e equipamentos;
- Comunicação visual com motoristas ou operadores
- Definição da distância mínima permitida entre máquinas e pessoas, bem como as medidas de proteção quando este distanciamento não for possível;
- Devem ser também divulgados cartazes e banners para divulgação das principais medidas de segurança contra atropelamentos.

Os motoristas e operadores de máquinas e equipamentos móveis deverão ser treinados também conforme o Procedimento de operação de máquinas e equipamentos e seus anexos, considerando todos os riscos da atividade e do local de execução da tarefa.

34. ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES

34.1 Requisitos de Responsabilidade do Fornecedor (Empresa Contratada RUMO)

- Verificar o cumprimento dos demais requisitos legais e normativos aplicáveis em função do ambiente no qual a atividade será realizada, não se limitando apenas a este procedimento.
- Coletar as assinaturas nos Termos de Responsabilidade para operação de máquinas, equipamentos e veículos (ACMO) e orientar os operadores/motoristas quanto a sua responsabilidade em assegurar a operação segura dos equipamentos e quanto a autonomia que possuem para interromper as atividades, sempre que identificar condições de risco para ele próprio, como também para outros trabalhadores, devido à proximidade ou a permanência na área considerada de risco, com o equipamento, máquina e veículo em operação.
- Verificar requisitos para mobilização de cada motorista e operador registrando no formulário ACMO - Atestado de capacitação para motorista e operadores.

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

- Somente permitir a operação de equipamentos, máquinas autopropelidas e veículos por trabalhadores habilitados, qualificados ou capacitados e, autorizados para este fim. (NR 12.135).
- Garantir que os operadores de máquinas e equipamentos que não possuam CNH (quando não é exigido para condução do equipamento), não trafeguem em vias públicas, mesmo que para pequenos deslocamentos até o canteiro de obras.
- Avaliar durante a operação as condições de conforto e segurança, considerando as características biomecânicas e antropométricas dos operadores, a natureza dos trabalhos a serem executados e o atendimento aos requisitos da NR 17. (NR 12.96)
- Disponibilizar máquinas que possuam assento, com estofamento, ajustável a estatura do operador, características de pouca ou nenhuma conformação na base do assento, borda frontal arredondada, encosto com forma levemente adaptada ao corpo para proteção da região lombar. (NR 12.97 e NR 17.3.3)
- Enviar para aprovação da RUMO o book de documentação de cada máquina, veículo e equipamento, juntamente com o Check List Inicial preenchido das máquinas para liberação, antes da instalação de cada um deles.
- Manter planilha de controle de validade das CNH's dos motoristas e operadores.
- Cabe ao setor de transportes do fornecedor em conjunto com o SESMT do fornecedor contemplar nos procedimentos locais, em sinergia com o plano de trânsito da área operacional do projeto RUMO, a gestão de telemetria (incluindo sistema de verificação periódica e rotineira das informações obtidas e política de consequências em casos de violações), bem como a gestão de sistemas de detecção de sonolência (incluindo sistema de verificação periódica e rotineira das informações, comunicação de anomalias e ações a serem tomadas em caso de desvios). É de responsabilidade do fornecedor fazer o devido controle e adotar a política de consequências para o sistema de telemetria e fadiga de suas máquinas, equipamentos e veículos. (As evidências desta gestão serão apresentadas mensalmente à RUMO e/ou serão evidenciadas a qualquer momento quando solicitado).

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

34.2 Liderança da frente de serviço

- Garantir que o operador realizará diariamente a checagem da máquina, no intuito de mantê-la em condições operacionais e de segurança, dispensando especial atenção a freios, mecanismos de direção, cabos de tração e suspensão, sistema elétrico, dispositivos de segurança e emissão de fumaça preta. (NR 12.131).
- Sempre que evidenciar, através de check list diário, qualquer anormalidade na máquina/equipamento/veículo, e paralisar imediatamente e solicitando a manutenção destas. A máquina/equipamento/veículo somente estarão liberados para operação/condução após a regularização da anormalidade. (NR 12.131).
- Manter a área de circulação das máquinas/equipamentos/veículos livres e desobstruídas, isolando (quando necessário) para evitar a presença de pessoas não envolvidas na atividade. (NR 12.6.2 e NR 12.8).
- Providenciar o Plano de Içamento ou de Rigger, conforme aplicabilidade, para as atividades de içamento de materiais conforme os critérios estabelecidos no procedimento de içamento de cargas.
- Fazer cumprir as orientações deste procedimento.

34.3 Departamento de Segurança do Trabalho da empresa executora

- Inspecionar e etiquetar juntamente com a fiscalização RUMO os itens de segurança das máquinas/equipamentos e veículos antes da instalação e durante a operação/condução, aplicando o Check List fornecido pela RUMO.
- Distribuir sempre que solicitado os Check Listes diários de inspeção dos máquinas/equipamentos/veículos para os operadores/condutores.
- Inspecionar de modo a garantir que os empregados que atuam em áreas com máquinas/equipamentos/veículos recebem orientações sobre os riscos envolvidos e medidas de controle durante treinamentos introdutórios, treinamentos básicos para a função, diálogos de segurança, dentre outros.
- Distribuir cópias deste procedimento para as áreas envolvidas.

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

34.4 Departamento de Segurança do Trabalho RUMO

Sempre revisar este procedimento visando melhorar os processos que envolvem máquinas/equipamentos/veículos e orientar sobre condução e operação segura destes.

Participar sempre que acionado de inspeções iniciais para mobilização de máquinas, veículos e equipamentos.

34.5 Área de Manutenção

- Inspecionar as máquinas/equipamentos/veículos antes da instalação (Mobilização) verificando todos os itens obrigatórios constantes neste procedimento e no Check List RUMO, e somente liberar a máquina/equipamento/veículo caso atenda a estes itens.
- Inspecionar as máquinas/equipamentos após manutenção verificando todos os itens obrigatórios constantes neste procedimento e no Check List RUMO, incluindo verificações e testes de freios dos equipamentos, conforme especificações do fabricante, e somente liberar a máquina caso atenda a estes itens.
- Etiquetar as máquinas/equipamentos/veículos que estejam inspecionados e liberados.
- Sinalizar e identificar as máquinas conforme itens especificados neste procedimento.
- Manter atualizados e conferidos todos os documentos da máquina/equipamento e os planos de inspeção/manutenção bem como todos os registros das intervenções realizadas.
- Deve manter atualizada a planilha de inventário de máquinas próprias e locadas.
- Informar à fiscalização RUMO sobre a chegada de máquinas para inspeção conjunta.

34.6 Área Comercial / Suprimentos das empresas executoras

- Enviar para os fornecedores a listagem de documentos e o *Checklist* RUMO antes da contratação.
- Recolher, compilar e entregar para equipe de manutenção todos os documentos da máquina/equipamento antes da instalação.

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

- Somente contratar/alugar máquinas que atendam os itens descritos neste procedimento e nos *Checklists* de instalação de cada máquina/equipamento.
- Informar para a equipe de segurança o cronograma de chegada de equipamentos para que seja agendada a inspeção com a fiscalização RUMO.
- Encaminhar motoristas fornecedores para treinamento básico de segurança antes do início das atividades.

34.7 Motoristas e operadores

- Relatar imediatamente à supervisão imediata e a equipe de segurança qualquer anormalidade identificada nos equipamentos.
- Somente iniciar as atividades após aplicação de check list pré uso nos equipamentos. Máquinas e veículos a serem utilizados.
- Somente iniciar as atividades após avaliação e liberação dos acessos.
- Somente conduzir ou operar a máquina/equipamento/veículo para a qual foi contratado / autorizado, devendo participar dos treinamentos aos quais foi convocado.
- Obedecer a todas as recomendações contidas neste procedimento e nas Instruções de Trabalho aplicáveis para sua atividade.
- Não executar a atividade, enquanto não cumpridas pelo empregador, todas as condições de responsabilidade estabelecidas neste documento.

34.8 Master Driver

- Aplicar teste pré-admissional e de acompanhamento de rotina para os motoristas e operadores da empresa contratada, aplicando formulário específico - ACMO - Atestado de Capacitação para Motorista e Operadores.
- Verificação constante dos acessos da obra, incluindo trajeto de terceiros (fornecedores).
- Inspecionar e liberar acessos aplicando o Check List LAST - Liberação de Acessos em Serviços de Terraplenagem para liberação de novos acessos e/ou após condição de

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

chuva. Após a avaliação instalar placas indicando ACESSO LIBERADO ou ACESSO NÃO LIBERADO. (IT- SEG-001-Serços de Terraplenagem)

- Inspecionar, avaliar e monitorar desempenho técnico e comportamental de motoristas e operadores;
- Verificar necessidade de instalação e a adequação das sinalizações de todas as vias da obra.

35. REVISÃO E APROVAÇÃO

Nome	Cargo	Data
Bárbara Nívea Ribeiro Batista	Especialista Seg. do Trabalho Sr	20/02/2025
Daniela Heitmann Campedelli	Gerente de Seg. do Trabalho	20/02/2025
Renata Twardowsky Ramalho	Gerente Executiva de Seg. do Trabalho	20/02/2025

36. ANEXOS

Anexo 1 - ACO - ATESTADO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA E OPERADORES

Anexo 2 - CK-SEG-010 - BRITADOR MÓVEL

Anexo 3 - CK-SEG-011 - CAMINHÃO BASCULANTE

Anexo 4 - CK-SEG-012 - CAMINHÃO BAÚ

Anexo 5 - CK-SEG-013 - CAMINHÃO BETONEIRA

Anexo 6 - CK-SEG-014 - CAMINHÃO BOMBA DE LANÇA

Anexo 7 - CK-SEG-015 - CAMINHÃO BROOK

Anexo 8 - CK-SEG-016 - CAMINHÃO CARROCERIA

Anexo 9 - CK-SEG-017 - CAMINHÃO COMBOIO

Anexo 10 - CK-SEG-018 - CAMINHÃO EQUIPADO COM PLATAFORMA ELEVÁTORIA

Anexo 11 - CK-SEG-019 - CAMINHÃO GRUA

Anexo 12 - CK-SEG-020 - CAMINHÃO GUINDAUTO

	PP – PROCEDIMENTO PADRÃO	PP-SEG-009	Área responsável: VP de Infraestrutura
	GESTÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS		Revisão: R1
	DIRETORIA: VP INFRAESTRUTURA		Páginas: 56
	ÁREA: SEGURANÇA DO TRABALHO		Data: 20/02/25

Anexo 13 – CK-SEG-021 - CAMINHÃO TANQUE-PIPA

Anexo 14 – CK-SEG-022 - CAVALO MECÂNICO E CARRETA

Anexo 15 – CK-SEG-023 - EMPILHADEIRA

Anexo 16 – CK-SEG-024 - ESCAVADEIRA

Anexo 17 – CK-SEG-025 - ESCRÊIPER

Anexo 18 – CK-SEG-026 - GRUA

Anexo 19 – CK-SEG-027 - GUINDASTE

Anexo 20 – CK-SEG-028 - MANIPULADOR DE PNEUS

Anexo 21 – CK-SEG-029 - MOTONIVELADORA

Anexo 22 – CK-SEG-030 - - PÁ CARREGADEIRA

Anexo 23 – CK-SEG-031 - PERFURATRIZ

Anexo 24 – CK-SEG-032 - PLATAFORMA ELEVATÓRIA

Anexo 25 – CK-SEG-033- RETROESCAVADEIRA

Anexo 26 – CK-SEG-034 - TRATOR DE ESTERIA OU SOBRE PNEU

Anexo 27 – CK-SEG-035 - AMBULÂNCIA

Anexo 28 – CK-SEG-036 - CARRO

Anexo 29 – CK-SEG-037 - ÔNIBUS E MICROÔNIBUS

Anexo 30 – CK-SEG-038 - VANS