

GUIA DE MOBILIZAÇÃO DE VEÍCULOS LEVES, PESADOS E EQUIPAMENTOS MÓVEIS

Revisão 10 – MAR/25

Sobre o Guia

Este Guia contém as diretrizes mínimas de Segurança para a mobilização de veículos leves, pesados e equipamentos móveis próprios e contratados.

Os veículos e equipamentos móveis comprados, contratados ou alugados devem possuir os itens de segurança descritos neste Guia.

As exigências feitas têm como objetivo eliminar ou controlar os riscos durante o desenvolvimento das atividades, além de minimizar as consequências de possíveis acidentes.

SUMÁRIO

1. VEÍCULOS LEVES

AMBULÂNCIA	5
CARRO	6
VAN	7

2. VEÍCULOS PESADOS

CAMINHÃO BASCULANTE	9
CAMINHÃO BETONEIRA	10
CAMINHÃO BOMBA ESTACIONÁRIA	11
CAMINHÃO CARROCERIA	12
CAMINHÃO COMBOIO	13
CAMINHÃO FORA DE ESTRADA	14
CAMINHÃO PIPA	15
CAVALO MECÂNICO	16
ÔNIBUS E MICRO-ÔNIBUS	17

3. EQUIPAMENTOS MÓVEIS

EMPILHADEIRA	19
ESCAVADEIRA	20
GUINDASTE	21
GUINDAUTO	22
MOTONIVELADORA	23
PÁ CARREGADEIRA	24
PERFURATRIZ	25
PLATAFORMA ELEVATÓRIA - PTA	26
RETROESCAVADEIRA	27
TRATOR	28

4. LIBERAÇÃO DE ENTRADA E OPERAÇÃO **29**

5. ANEXOS **29**



1. VEÍCULOS LEVES

AMBULÂNCIA

CARRO

VAN

AMBULÂNCIA



DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

✓ **Cinto de segurança de três pontos com mecanismos retráteis.**

O cinto de segurança do tipo três pontos retém os ocupantes dos carros em seus assentos, diminuindo a probabilidade de choque contra as partes internas dos veículos (painel, volante, para-brisa).

Os cintos de segurança com mecanismos retráteis fornecem excelente proteção contra lesões na cabeça/tórax em caso de colisão.

✓ **Airbag frontal.**

O objetivo do airbag frontal é reter o movimento dos ocupantes do veículo para frente em fortes colisões, além de fornecer uma proteção adicional, reduzindo os riscos de ferimentos na cabeça e no tórax.

Os veículos automotores devem ter airbag duplo, ou seja, deve existir airbag frontal para motorista e para passageiro do banco da frente.

✓ **Extintores de incêndio.**

O extintor permite o combate do princípio de incêndio e auxílio na fuga dos ocupantes.

✓ **Suporte básico de vida (ambulância tipo B).**

✓ **Revestimento interno de material totalmente lavável, piso nivelado em compensado naval.**

✓ **Divisória entre cabine do motorista e salão de atendimento.**

✓ **Iluminação interna compatível.**

✓ **Rede elétrica apropriada para suporte dos equipamentos de atendimento.**

✓ **Sinalização visual, sonora e iluminação externas.**

✓ **Suporte para infusões próximo a cabeceira da maca.**

✓ **Corrimão no teto.**

✓ **Régua tripla completa com fluxômetro, umidificador, chicote para oxigenação, máscara e aspirador com frasco.**

✓ **Suporte de oxigênio para cilindro de 16 litros e suporte para cilindro de oxigênio de 1litro.**

✓ **Banco do atendente anatômico, com base giratória e cintos de segurança.**

✓ **Maca retrátil com rodas com colchonetes.**

✓ **Sistema de climatização.**

✓ **Radio de comunicação.**

IDENTIFICAÇÃO E SINALIZAÇÃO

✓ **Adesivo para identificação da empresa.**

Permite a identificação rápida da empresa dona do veículo.

DOCUMENTOS

✓ **Manual do fabricante.**

✓ **Evidência das manutenções realizadas.**

MANUTENÇÕES

✓ **Manutenção conforme o manual do fabricante.**

INSPEÇÕES

✓ **Mobilização para liberação da entrada na unidade da Votorantim Cimentos.**

✓ **Pré-uso antes de iniciar as atividades.**

✓ **Trimestral para troca do selo de liberação de entrada e trabalho.**

CARRO



DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

✓ ***Cinto de segurança de três pontos com mecanismos retráteis.***

O cinto de segurança do tipo três pontos retém os ocupantes dos carros em seus assentos, diminuindo a probabilidade de choque contra as partes internas dos veículos (painel, volante, para-brisa).

Os cintos de segurança com mecanismos retráteis fornecem excelente proteção contra lesões na cabeça/tórax em caso de colisão.

✓ ***Airbag frontal.***

O objetivo do airbag frontal é reter o movimento dos ocupantes do veículo para frente em fortes colisões, além de fornecer uma proteção adicional, reduzindo os riscos de ferimentos na cabeça e no tórax.

Os veículos automotores devem ter airbag duplo, ou seja, deve existir airbag frontal para motorista e para passageiro do banco da frente.

✓ ***Sistema de climatização.***

Preserva a saúde dos condutores por meio do fornecimento de proteção adequada dos ocupantes contra a exposição de poeira e outras condições ambientais indesejáveis, por exemplo, calor, ruído etc.

✓ ***ABS – Sistema antibloqueio de frenagem.***

O Sistema Antibloqueio de Frenagem (Antilock Breaking System – ABS) tem o objetivo de impedir que, no momento de uma frenagem, as rodas do veículo travem, garantindo assim um maior controle e estabilidade do mesmo, intervindo antes que um acidente ocorra.

IDENTIFICAÇÃO E SINALIZAÇÃO

✓ ***Cor de alta visibilidade para os veículos em áreas de mineração.***

Permite a visualização rápida do veículo.

✓ ***Adesivo para identificação da empresa.***

Permite a identificação rápida da empresa dona do veículo.

✓ ***Giroflex e bandeira.***

O objetivo do dispositivo é alertar os pedestres e condutores de outros veículos ou de equipamentos.

Dispositivo obrigatório para os veículos em áreas de mineração

DOCUMENTOS

✓ ***Manual do fabricante.***

✓ ***Evidência das manutenções realizadas.***

✓ ***Certificado e registro e licenciamento.***

MANUTENÇÕES

✓ ***Manutenção conforme o manual do fabricante.***

INSPEÇÕES

✓ ***Mobilização para liberação da entrada na unidade da Votorantim Cimentos.***

✓ ***Trimestral para troca do selo de liberação de entrada e trabalho.***

VAN



DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

✓ ***Cinto de segurança.***

O cinto de segurança retém os ocupantes em seus assentos.

✓ ***Airbag frontal.***

O objetivo do airbag frontal é reter o movimento dos ocupantes do veículo para frente em fortes colisões, além de fornecer uma proteção adicional, reduzindo os riscos de ferimentos na cabeça e no tórax.

Os veículos automotores devem ter airbag duplo, ou seja, deve existir airbag frontal para motorista e para passageiro do banco da frente.

✓ ***Alerta sonoro de marcha a ré.***

O objetivo deste requisito é evitar lesões/fatalidades através da instalação de um alarme sonoro automático acoplado ao sistema de acionamento do dispositivo, de modo a alertar os pedestres e condutores de outros veículos.

✓ ***ABS – Sistema antibloqueio de frenagem.***

O Sistema Antibloqueio de Frenagem (Antilock Breaking System – ABS) tem o objetivo de impedir que, no momento de uma frenagem, as rodas do veículo travem, garantindo assim um maior controle e estabilidade do mesmo, intervindo antes que um acidente ocorra.

✓ ***Sistema de climatização.***

Preserva a saúde dos condutores por meio do fornecimento de proteção adequada dos ocupantes contra a exposição de poeira e outras condições ambientais indesejáveis, por exemplo, calor, ruído etc.

✓ ***Extintores de incêndio.***

O extintor permite o combate do princípio de incêndio e auxílio na fuga dos ocupantes.

✓ ***Calços para as rodas.***

Servem para travar as rodas dos equipamentos móveis, impedindo o seu deslocamento indevido. Deve ser usado quando o veículo estiver parado.

IDENTIFICAÇÃO E SINALIZAÇÃO

✓ ***Cor de alta visibilidade para os veículos em áreas de mineração.***

Permite a visualização rápida do veículo.

✓ ***Adesivo para identificação da empresa.***

Permite a identificação rápida da empresa dona do veículo.

✓ ***Giroflex e bandeirola.***

O objetivo do dispositivo é alertar os pedestres e condutores de outros veículos ou de equipamentos.

Dispositivo obrigatório para os veículos em áreas de mineração

DOCUMENTOS

✓ ***Manual do fabricante.***

✓ ***Evidência das manutenções realizadas.***

MANUTENÇÕES

✓ ***Plano de manutenção conforme recomendação do fabricante.***

INSPEÇÕES

✓ ***Mobilização para liberação da entrada na unidade da Votorantim Cimentos***

✓ ***Pré-uso antes de iniciar as atividades***

✓ ***Trimestral para troca do selo de liberação de entrada e trabalho***



2. VEÍCULOS PESADOS

CAMINHÃO BASCULANTE	
CAMINHÃO BETONEIRA	
CAMINHÃO BOMBA ESTACIONÁRIA	
CAMINHÃO CARROCERIA	
CAMINHÃO COMBOIO	
CAMINHÃO FORA DE ESTRADA	
CAMINHÃO PIPA	
CAVALO MECÂNICO	
ÔNIBUS E MICRO-ÔNIBUS	

CAMINHÃO BASCULANTE



DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

- ✓ **Cinto de segurança para todos os ocupantes.**
O cinto de segurança retém os ocupantes em seus assentos.
- ✓ **Alerta sonoro acoplado ao sistema de câmbio quando operado em marcha a ré.**
O objetivo deste requisito é evitar lesões/fatalidades através da instalação de um alarme sonoro automático acoplado ao sistema de acionamento do dispositivo, de modo a alertar os pedestres e condutores de outros veículos.
- ✓ **Sistema retardador de velocidade do tipo primário (freio motor) ou secundário (elétrico ou hidráulico).**
Evita acidentes devido ao desgaste ou perda de freios em descidas (por meio da utilização do freio secundário em frenagens prolongadas em declives), poupando os freios das rodas. O freio motor e o freio hidráulico são considerados freios auxiliares que complementam os freios de serviço.
- ✓ **Sistema de climatização.**
Preserva a saúde dos condutores por meio do fornecimento de proteção adequada dos ocupantes contra a exposição de poeira e outras condições ambientais indesejáveis, por exemplo, calor, ruído etc.
- ✓ **Extintores de incêndio.**
O extintor permite o combate do princípio de incêndio e auxílio na fuga dos ocupantes.
- ✓ **Calços para as rodas.**
Servem para travar as rodas dos equipamentos móveis, impedindo o seu deslocamento indevido. Deve ser usado quando o veículo estiver parado.
- ✓ **Sensor de caçamba levantada (visual e sonoro).**
- ✓ **Sistema limitador de movimento do caminhão enquanto a caçamba estiver elevada (Obrigatório para os veículos próprios da VC).**
O dispositivo serve para limitar a movimentação do caminhão basculante quando estiver com a caçamba levantada e auxilia na prevenção de acidentes ocasionados por este desvio.
- ✓ **Tacógrafo.**
O dispositivo visa ajudar a reduzir acidentes causados por excesso de velocidade.
- ✓ **Controle de Ruído interno (Obrigatório para área da mineração).**
- ✓ **Mecanismo de nivelamento com alarme – inclinômetro (Obrigatório para área da mineração).**
- ✓ **Extensão da caçamba sobre a cabine – “chapéu” (obrigatório para caminhões que acessam a cava da mina de calcário a céu aberto e subterrânea)**
- ✓ **Rádio fixo (Obrigatório para área da mineração).**
- ✓ **Sensor de fadiga (Obrigatório para área da mineração).**

IDENTIFICAÇÃO E SINALIZAÇÃO

- ✓ **Adesivo para identificação da empresa.**
Permite a identificação rápida da empresa dona do veículo.
- ✓ **Fitas refletivas nas laterais e na traseira.**

DOCUMENTOS

- ✓ **Manual do fabricante.**
- ✓ **Evidência das manutenções realizadas.**

MANUTENÇÕES

- ✓ **Plano de manutenção conforme recomendação do fabricante. O plano deve conter as manutenções do sistema de cilindro de elevação e dos dispositivos de segurança.**

INSPEÇÕES

- ✓ **Mobilização para liberação da entrada na unidade da Votorantim Cimentos.**
- ✓ **Pré-uso antes de iniciar as atividades.**
- ✓ **Trimestral para troca do selo de liberação de entrada e trabalho.**

CAMINHÃO BETONEIRA



DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

- ✓ **Cinto de segurança para todos os ocupantes.**
O cinto de segurança retém os ocupantes em seus assentos.
- ✓ **Alerta sonoro acoplado ao sistema de câmbio quando operado em marcha a ré.**
O objetivo deste requisito é evitar lesões/fatalidades através da instalação de um alarme sonoro automático acoplado ao sistema de acionamento do dispositivo, de modo a alertar os pedestres e condutores de outros veículos.
- ✓ **Sistema retardador de velocidade do tipo primário (freio motor) ou secundário (elétrico ou hidráulico).**
Evita acidentes devido ao desgaste ou perda de freios em descidas (por meio da utilização do freio secundário em frenagens prolongadas em declives), poupando os freios das rodas. O freio motor e o freio hidráulico são considerados freios auxiliares que complementam os freios de serviço.
- ✓ **Sistema de climatização.**
Preserva a saúde dos condutores por meio do fornecimento de proteção adequada dos ocupantes contra a exposição de poeira e outras condições ambientais indesejáveis, por exemplo, calor, ruído etc.
- ✓ **Extintores de incêndio.**
O extintor permite o combate do princípio de incêndio e auxílio na fuga dos ocupantes.
- ✓ **Calços para as rodas.**
Servem para travar as rodas dos equipamentos móveis, impedindo o seu deslocamento indevido. Deve ser usado quando o veículo estiver parado.
- ✓ **2º Eixo Direcional.**
Modelo que garante condições oferecendo ainda mais estabilidade, melhor dirigibilidade e distribuição de carga e o fortalecimento dos freios.
- ✓ **Cesto para corpo de prova.**
Transportar com segurança os corpos de provas.
- ✓ **Escada e plataforma antiderrapante.**
- ✓ **Proteção do Arco de Segurança.**
Tem a função de conter pequenas movimentações do tambor, esmagamento mãos.
- ✓ **Proteção do Cardã.**
Evita que quando quebre cause danos materiais e corporais.
- ✓ **Proteção Rolos de Apoio.**
Proteção quanto esmagamento e danos a pista
- ✓ **Sistema de Pressurização.**
Pressão de trabalho entre 5 e 6 bar, retorno a zero quando necessário.
- ✓ **Tacógrafo.**
O dispositivo visa ajudar a reduzir acidentes causados por excesso de velocidade.

IDENTIFICAÇÃO E SINALIZAÇÃO

- ✓ **Adesivo para identificação da empresa.**
- ✓ **Fitas refletivas nas laterais e na traseira.**

DOCUMENTOS

- ✓ **Manual do fabricante.**
- ✓ **Evidência das manutenções realizadas.**

MANUTENÇÕES

- ✓ **Plano de manutenção conforme recomendação do fabricante.**

INSPEÇÕES

- ✓ **Mobilização para liberação da entrada na unidade da Votorantim Cimentos.**
- ✓ **Pré-uso antes de iniciar as atividades.**
- ✓ **Trimestral para troca do selo de liberação de entrada e trabalho.**

CAMINHÃO BOMBA ESTACIONÁRIA



DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

- ✓ **Cinto de segurança para todos os ocupantes.**
O cinto de segurança retém os ocupantes em seus assentos.
- ✓ **Alerta sonoro acoplado ao sistema de câmbio quando operado em marcha a ré.**
O objetivo deste requisito é evitar lesões/fatalidades através da instalação de um alarme sonoro automático acoplado ao sistema de acionamento do dispositivo, de modo a alertar os pedestres e condutores de outros veículos.
- ✓ **Sistema retardador de velocidade do tipo primário (freio motor) ou secundário (elétrico ou hidráulico).**
Evita acidentes devido ao desgaste ou perda de freios em descidas (por meio da utilização do freio secundário em frenagens prolongadas em declives), poupando os freios das rodas. O freio motor e o freio hidráulico são considerados freios auxiliares que complementam os freios de serviço.
- ✓ **Sistema de climatização.**
Preserva a saúde dos condutores por meio do fornecimento de proteção adequada dos ocupantes contra a exposição de poeira e outras condições ambientais indesejáveis, por exemplo, calor, ruído etc.
- ✓ **Extintores de incêndio.**
O extintor permite o combate do princípio de incêndio e auxílio na fuga dos ocupantes.
- ✓ **Calços para as rodas.**
Servem para travar as rodas dos equipamentos móveis, impedindo o seu deslocamento indevido. Deve ser usado quando o veículo estiver parado.
- ✓ **Plataforma de acesso a bomba.**
Piso anti-derrapante
- ✓ **Pontos para ancoragem do cinto de segurança.**
- ✓ **Sistema de Pressurização.**
Pressão de trabalho entre 5 e 6 bar, zero pressão.
- ✓ **Tacógrafo.**
O dispositivo visa ajudar a reduzir acidentes causados por excesso de velocidade.
- ✓ **Grade e sensor na caixa que recebe o concreto.**
- ✓ **Tubulações e conexões com algema e/ou dispositivo que impeçam sua queda.**

IDENTIFICAÇÃO E SINALIZAÇÃO

- ✓ **Adesivo para identificação da empresa.**
Permite a identificação rápida da empresa dona do veículo.
- ✓ **Fitas refletivas nas laterais e na traseira.**

DOCUMENTOS

- ✓ **Manual do fabricante.**
- ✓ **Evidência das manutenções realizadas.**

MANUTENÇÕES

- ✓ **Plano de manutenção conforme recomendação do fabricante. O plano deve conter as manutenções do sistema de cilindro de elevação.**

INSPEÇÕES

- ✓ **Mobilização para liberação da entrada na unidade da Votorantim Cimentos.**
- ✓ **Pré-uso antes de iniciar as atividades.**
- ✓ **Trimestral para troca do selo de liberação de entrada e trabalho.**

CAMINHÃO CARROCERIA



DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

✓ ***Cinto de segurança para todos os ocupantes.***

O cinto de segurança retém os ocupantes em seus assentos.

✓ ***Alerta sonoro acoplado ao sistema de câmbio quando operado em marcha a ré.***

O objetivo deste requisito é evitar lesões/fatalidades através da instalação de um alarme sonoro automático acoplado ao sistema de acionamento do dispositivo, de modo a alertar os pedestres e condutores de outros veículos.

✓ ***Sistema de climatização.***

Preserva a saúde dos condutores por meio do fornecimento de proteção adequada dos ocupantes contra a exposição de poeira e outras condições ambientais indesejáveis, por exemplo, calor, ruído etc.

✓ ***Extintores de incêndio.***

O extintor permite o combate do princípio de incêndio e auxílio na fuga dos ocupantes.

✓ ***Calços para as rodas.***

Servem para travar as rodas dos equipamentos móveis, impedindo o seu deslocamento indevido. Deve ser usado quando o veículo estiver parado.

✓ ***Tacógrafo.***

O dispositivo visa ajudar a reduzir acidentes causados por excesso de velocidade.

IDENTIFICAÇÃO E SINALIZAÇÃO

✓ ***Adesivo para identificação da empresa.***

Permite a identificação rápida da empresa dona do veículo.

✓ ***Fitas refletivas nas laterais e na traseira.***

Ao inserir uma identificação visual noturna nas laterais e na traseira dos caminhões, quando feixes de luzes são projetados em sua estrutura, fica fácil de o equipamento móvel ser identificado. Os locais de instalação dos adesivos devem seguir a legislação local.

DOCUMENTOS

✓ ***Manual do fabricante.***

✓ ***Evidência das manutenções realizadas.***

MANUTENÇÕES

✓ ***Plano de manutenção conforme recomendação do fabricante.***

INSPEÇÕES

✓ ***Mobilização para liberação da entrada na unidade da Votorantim Cimentos.***

✓ ***Pré-uso antes de iniciar as atividades.***

✓ ***Trimestral para troca do selo de liberação de entrada e trabalho.***

CAMINHÃO COMBOIO



DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

✓ **Cinto de segurança para todos os ocupantes.**

O cinto de segurança retém os ocupantes em seus assentos.

✓ **Alerta sonoro acoplado ao sistema de câmbio quando operado em marcha a ré.**

O objetivo deste requisito é evitar lesões/fatalidades através da instalação de um alarme sonoro automático acoplado ao sistema de acionamento do dispositivo, de modo a alertar os pedestres e condutores de outros veículos.

✓ **Sistema retardador de velocidade do tipo primário (freio motor) ou secundário (elétrico ou hidráulico).**

Evita acidentes devido ao desgaste ou perda de freios em descidas (por meio da utilização do freio secundário em frenagens prolongadas em declives), poupando os freios das rodas. O freio motor e o freio hidráulico são considerados freios auxiliares que complementam os freios de serviço.

✓ **Sistema de climatização.**

Preserva a saúde dos condutores por meio do fornecimento de proteção adequada dos ocupantes contra a exposição de poeira e outras condições ambientais indesejáveis, por exemplo, calor, ruído etc.

✓ **Extintores de incêndio.**

O extintor permite o combate do princípio de incêndio e auxílio na fuga dos ocupantes.

✓ **Calços para as rodas.**

Servem para travar as rodas dos equipamentos móveis, impedindo o seu deslocamento indevido. Deve ser usado quando o veículo estiver parado.

✓ **Conector e grampo para aterramento.**

O dispositivo de aterramento tem como objetivo eliminar os riscos de incêndio e explosão, por carga estáticas e por correntes de fuga.

✓ **Escada de acesso equipada com guarda-corpo para acesso a parte superior do tanque.**

Facilita o acesso ao equipamento, evitando a queda de empregados.

✓ **Tacógrafo.**

O dispositivo visa ajudar a reduzir acidentes causados por excesso de velocidade.

✓ **Controle de Ruído interno (Obrigatório para área da mineração).**

✓ **Célula de Sobrevivência (Obrigatório para área da mineração).**

IDENTIFICAÇÃO E SINALIZAÇÃO

✓ **Adesivo para identificação da empresa.**

Permite a identificação rápida da empresa dona do veículo.

✓ **Sinalização específica conforme NR20, além das demais legislações vigentes.**

✓ **Fitas refletivas nas laterais e na traseira.**

Ao inserir uma identificação visual noturna nas laterais e na traseira dos caminhões, quando feixes de luzes são projetados em sua estrutura, fica fácil de o equipamento móvel ser identificado. Os locais de instalação dos adesivos devem seguir a legislação local.

DOCUMENTOS

✓ **Manual do fabricante.**

✓ **Evidência das manutenções realizadas.**

MANUTENÇÕES

✓ **Plano de manutenção conforme recomendação do fabricante.**

✓ **Plano de manutenção para os compressores.**

INSPEÇÕES

✓ **Mobilização para liberação da entrada na unidade da Votorantim Cimentos.**

✓ **Pré-uso antes de iniciar as atividades.**

✓ **Trimestral para troca do selo de liberação de entrada e trabalho.**

CAMINHÃO FORA DE ESTRADA



DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

- ✓ **Cinto de segurança para todos os ocupantes.**
O cinto de segurança retém os ocupantes em seus assentos.
- ✓ **Alerta sonoro acoplado ao sistema de câmbio quando operado em marcha a ré.**
O objetivo deste requisito é evitar lesões/fatalidades através da instalação de um alarme sonoro automático acoplado ao sistema de acionamento do dispositivo, de modo a alertar os pedestres e condutores de outros veículos.
- ✓ **Sistema retardador de velocidade do tipo primário (freio motor) ou secundário (elétrico ou hidráulico).**
Evita acidentes devido ao desgaste ou perda de freios em descidas (por meio da utilização do freio secundário em frenagens prolongadas em declives), poupando os freios das rodas. O freio motor e o freio hidráulico são considerados freios auxiliares que complementam os freios de serviço.
- ✓ **Sistema de climatização.**
Preserva a saúde dos condutores por meio do fornecimento de proteção adequada dos ocupantes contra a exposição de poeira e outras condições ambientais indesejáveis, por exemplo, calor, ruído etc.
- ✓ **Extintores de incêndio.**
O extintor permite o combate do princípio de incêndio e auxílio na fuga dos ocupantes.
- ✓ **Calços para as rodas.**
Servem para travar as rodas dos equipamentos móveis, impedindo o seu deslocamento indevido. Deve ser usado quando o veículo estiver parado.
- ✓ **Escada de acesso equipada com guarda-corpo.**
Facilita o acesso ao equipamento, evitando a queda de empregados.
- ✓ **Sensor de caçamba levantada.**
O dispositivo serve para alertar e impedir que o caminhão basculante trafegue com a caçamba levantada e auxilia na prevenção de acidentes ocasionados por este desvio.
- ✓ **Sistema de bloqueio de movimentação do caminhão enquanto a caçamba estiver elevada.**
- ✓ **Tacógrafo.**
O dispositivo visa ajudar a reduzir acidentes causados por excesso de velocidade.
- ✓ **Controle de ruído interno.**
- ✓ **Proteção Contra Queda de Objetos – FOPS e Proteção Contra Capotamento – ROPS.**
- ✓ **Rádio fixo (Obrigatório para área da mineração).**
- ✓ **Sensor de fadiga.**
- ✓ **Mecanismo de nivelamento com alarme –inclinômetro (Obrigatório para área da mineração).**

IDENTIFICAÇÃO E SINALIZAÇÃO

- ✓ **Adesivo para identificação da empresa.**
Permite a identificação rápida da empresa dona do veículo.
- ✓ **Fitas refletivas nas laterais e na traseira.**

DOCUMENTOS

- ✓ **Manual do fabricante.**
- ✓ **Evidência das manutenções realizadas.**

MANUTENÇÕES

- ✓ **Plano de manutenção conforme recomendação do fabricante.**

INSPEÇÕES

- ✓ **Mobilização para liberação da entrada na unidade da Votorantim Cimentos.**
- ✓ **Pré-uso antes de iniciar as atividades.**
- ✓ **Trimestral para troca do selo de liberação de entrada e trabalho.**

CAMINHÃO PIPA



DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

- ✓ **Cinto de segurança para todos os ocupantes.**
O cinto de segurança retém os ocupantes em seus assentos.
- ✓ **Alerta sonoro acoplado ao sistema de câmbio quando operado em marcha a ré.**
O objetivo deste requisito é evitar lesões/fatalidades através da instalação de um alarme sonoro automático acoplado ao sistema de acionamento do dispositivo, de modo a alertar os pedestres e condutores de outros veículos.
- ✓ **Sistema retardador de velocidade do tipo primário (freio motor) ou secundário (elétrico ou hidráulico).**
Evita acidentes devido ao desgaste ou perda de freios em descidas (por meio da utilização do freio secundário em frenagens prolongadas em declives), poupando os freios das rodas. O freio motor e o freio hidráulico são considerados freios auxiliares que complementam os freios de serviço.
- ✓ **Sistema de climatização.**
Preserva a saúde dos condutores por meio do fornecimento de proteção adequada dos ocupantes contra a exposição de poeira e outras condições ambientais indesejáveis, por exemplo, calor, ruído etc.
- ✓ **Extintores de incêndio.**
O extintor permite o combate do princípio de incêndio e auxílio na fuga dos ocupantes.
- ✓ **Calços para as rodas.**
Servem para travar as rodas dos equipamentos móveis, impedindo o seu deslocamento indevido. Deve ser usado quando o veículo estiver parado.
- ✓ **Escada de acesso equipada com guarda-corpo para acesso a parte superior do tanque.**
Facilita o acesso ao equipamento, evitando a queda de empregados.
- ✓ **Proteção de partes móveis.**
- ✓ **Tacógrafo.**
O dispositivo visa ajudar a reduzir acidentes causados por excesso de velocidade.
- ✓ **Controle de Ruído interno (Obrigatório para área da mineração).**
- ✓ **Célula de Sobrevivência (Obrigatório para área da mineração).**
- ✓ **Sensor de fadiga (Obrigatório para área da mineração).**
- ✓ **Caminhões pipa com canhão na parte superior obrigatório guarda corpo. (Obrigatório para área da mineração).**

IDENTIFICAÇÃO E SINALIZAÇÃO

- ✓ **Adesivo para identificação da empresa.**
Permite a identificação rápida da empresa dona do veículo.
- ✓ **Fitas refletivas nas laterais e na traseira.**

DOCUMENTOS

- ✓ **Manual do fabricante.**
- ✓ **Evidência das manutenções realizadas.**

MANUTENÇÕES

- ✓ **Plano de manutenção conforme recomendação do fabricante.**

INSPEÇÕES

- ✓ **Mobilização para liberação da entrada na unidade da Votorantim Cimentos.**
- ✓ **Pré-uso antes de iniciar as atividades.**
- ✓ **Trimestral para troca do selo de liberação de entrada e trabalho.**

CAVALO MECÂNICO



DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

✓ **Cinto de segurança para todos os ocupantes.**

O cinto de segurança retém os ocupantes em seus assentos.

✓ **Alerta sonoro acoplado ao sistema de câmbio quando operado em marcha a ré.**

O objetivo deste requisito é evitar lesões/fatalidades através da instalação de um alarme sonoro automático acoplado ao sistema de acionamento do dispositivo, de modo a alertar os pedestres e condutores de outros veículos.

✓ **Sistema retardador de velocidade do tipo primário (freio motor) ou secundário (elétrico ou hidráulico).**

Evita acidentes devido ao desgaste ou perda de freios em descidas (por meio da utilização do freio secundário em frenagens prolongadas em declives), poupando os freios das rodas. O freio motor e o freio hidráulico são considerados freios auxiliares que complementam os freios de serviço.

✓ **Sistema de climatização.**

Preserva a saúde dos condutores por meio do fornecimento de proteção adequada dos ocupantes contra a exposição de poeira e outras condições ambientais indesejáveis, por exemplo, calor, ruído etc.

✓ **Extintores de incêndio.**

O extintor permite o combate do princípio de incêndio e auxílio na fuga dos ocupantes.

✓ **Calços para as rodas.**

Servem para travar as rodas dos equipamentos móveis, impedindo o seu deslocamento indevido. Deve ser usado quando o veículo estiver parado.

✓ **Tacógrafo.**

O dispositivo visa ajudar a reduzir acidentes causados por excesso de velocidade.

✓ **Controle de Ruído interno (Obrigatório para área da mineração).**

✓ **Célula de Sobrevivência ou Extensão da caçamba sobre a cabine – “chapéu” (Obrigatório para Caminhões que acessam a cava da mina de calcário céu aberto e subterrânea).**

IDENTIFICAÇÃO E SINALIZAÇÃO

✓ **Adesivo para identificação da empresa.**

Permite a identificação rápida da empresa dona do veículo.

✓ **Fitas refletivas nas laterais e na traseira.**

Ao inserir uma identificação visual noturna nas laterais e na traseira dos caminhões, quando feixes de luzes são projetados em sua estrutura, fica fácil de o equipamento móvel ser identificado. Os locais de instalação dos adesivos devem seguir a legislação local.

DOCUMENTOS

✓ **Manual do fabricante.**

✓ **Evidência das manutenções realizadas.**

MANUTENÇÕES

✓ **Plano de manutenção conforme recomendação do fabricante.**

INSPEÇÕES

✓ **Mobilização para liberação da entrada na unidade da Votorantim Cimentos.**

✓ **Pré-uso antes de iniciar as atividades.**

✓ **Trimestral para troca do selo de liberação de entrada e trabalho.**

ÔNIBUS E MICRO-ÔNIBUS



<p>DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cinto de segurança para todos os ocupantes. ✓ Alerta sonoro de marcha a ré. <p>O objetivo deste requisito é evitar lesões/fatalidades através da instalação de um alarme sonoro automático acoplado ao sistema de acionamento do dispositivo, de modo a alertar os pedestres e condutores de outros veículos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistema de climatização. ✓ Extintores de incêndio. ✓ Calços para as rodas. ✓ Tacógrafo. ✓ Saídas de emergência com mecanismo de abertura de manuseio simples. <p>O mecanismo de abertura das janelas de emergência deve ser de manuseio simples, não podendo ser utilizado sistema de roscas.</p> <p>Deve existir aviso legível, com instruções claras sobre o funcionamento das saídas de emergência, bem como advertência sobre as penalidades do seu uso indevido.</p> <p>Além das janelas, o micro-ônibus e o ônibus devem possuir no mínimo uma escotilha de teto que também funcione como saída de emergência, devendo ser colocado aviso legível com instruções claras sobre o seu funcionamento, bem como advertência sobre as consequências de seu uso indevido.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistema retardador de velocidade do tipo primário (freio motor) ou secundário (elétrico ou hidráulico). <p>O objetivo do sistema retardador de velocidade é evitar/lesões fatalidades devido ao desgaste ou à perda dos freios em descidas, através da utilização do freio retardador de velocidade em frenagens prolongadas em declives, poupando os freios das rodas.</p> <p>O sistema retardador de velocidade consiste em um freio hidráulico integrado à caixa de mudança, que fornece uma potência adicional ao sistema de freios. O freio motor e o freio retardador de velocidade que atuam em conjunto são considerados freios auxiliares, que complementam os freios de serviço.</p> <p>Os equipamentos que operam em condição de terreno acidentado não devem possuir transmissão do tipo “caixa-seca” (na qual a troca só é realizada na rotação correta).</p>
<p>IDENTIFICAÇÃO E SINALIZAÇÃO</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Adesivo para identificação da empresa. <p>Permite a identificação rápida da empresa dona do veículo.</p>
<p>DOCUMENTOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Manual do fabricante. ✓ Evidência das manutenções realizadas. ✓ Autorizações requeridas pela ANTT.
<p>MANUTENÇÕES</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Plano de manutenção conforme recomendação do fabricante.
<p>INSPEÇÕES</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mobilização para liberação da entrada na unidade da Votorantim Cimentos. ✓ Pré-uso antes de iniciar as atividades. ✓ Trimestral para troca do selo de liberação de entrada e trabalho.
<p>DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ter no máximo <u>12 (doze)</u> anos de uso, sendo quando possuir mais de <u>8 (oito)</u> anos, deve apresentar laudo assinado e com ART de oficina mecânica ou engenheiro mecânico, contendo informações mínimas sobre os itens de segurança, conforme manual do fabricante, para a sua liberação.



3. EQUIPAMENTOS MÓVEIS

EMPILHADEIRA	
ESCAVADEIRA	
GUINDASTE	
GUINDAUTO	
MOTONIVELADORA	
PÁ CARREGADEIRA	
PERFURATRIZ	
PLATAFORMA ELEVATÓRIA - PTA	
RETROESCAVADEIRA	
TRATOR	

EMPILHADEIRA



DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

- ✓ **Cinto de segurança.**

O cinto de segurança retém o ocupante em seu assento.

- ✓ **Alerta sonoro acoplado ao sistema de câmbio quando operado em marcha a ré.**

O objetivo deste requisito é evitar lesões/fatalidades através da instalação de um alarme sonoro automático acoplado ao sistema de acionamento do dispositivo, de modo a alertar os pedestres e condutores de outros veículos.

- ✓ **Sistema de climatização para equipamentos cabinados.**

Preserva a saúde dos condutores por meio do fornecimento de proteção adequada dos ocupantes contra a exposição de poeira e outras condições ambientais indesejáveis, por exemplo, calor, ruído etc.

Máquina autopropelida com massa (tara) superior a 4.500 kg (quatro mil e quinhentos quilos) deve possuir cabine climatizada e oferecer proteção contra queda e projeção de objetos e contra incidência de raios solares e intempéries.

- ✓ **Extintores de incêndio.**

O extintor permite o combate do princípio de incêndio e auxílio na fuga dos ocupantes.

- ✓ **Proteção Contra Capotamento – ROPS.**

ROPS é um sistema cuja finalidade principal é reduzir a possibilidade de esmagamento do empregado e que deve ser usado associado ao cinto de segurança.

- ✓ **Proteção das partes móveis.**

As zonas de perigo e as partes móveis devem possuir proteções de modo a impedir o acesso de partes do corpo do trabalhador.

- ✓ **VCS – Verificador de Cinto de Segurança.**

Dispositivo que não permite o acionamento do equipamento enquanto o cinto de segurança não estiver atracado.

- ✓ **Sistema de direção e alinhamento da empilhadeira.**

- ✓ **Calços para as rodas.**

IDENTIFICAÇÃO E SINALIZAÇÃO

- ✓ **Adesivo para identificação da empresa.**

Permite a identificação rápida da empresa dona do veículo.

- ✓ **Fitas refletivas nas laterais e na traseira.**

Ao inserir uma identificação visual noturna nas laterais e na traseira dos equipamentos, quando feixes de luzes são projetados em sua estrutura, fica fácil de o equipamento móvel ser identificado. Os locais de instalação dos adesivos devem seguir a legislação local.

DOCUMENTOS

- ✓ **Manual do fabricante.**

- ✓ **Evidência das manutenções realizadas.**

MANUTENÇÕES

- ✓ **Plano de manutenção conforme recomendação do fabricante.**

INSPEÇÕES

- ✓ **Mobilização para liberação da entrada na unidade da Votorantim Cimentos.**

- ✓ **Pré-uso antes de iniciar as atividades.**

- ✓ **Trimestral para troca do selo de liberação de entrada e trabalho.**

ESCAVADEIRA



DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

- ✓ **Cinto de segurança.**

O cinto de segurança retém o ocupante em seu assento.

- ✓ **Alerta sonoro.**

O objetivo deste requisito é evitar lesões/fatalidades através da instalação de um alarme sonoro, de modo a alertar os pedestres e condutores de outros veículos.

- ✓ **Sistema de climatização para equipamentos cabinados.**

Preserva a saúde dos condutores por meio do fornecimento de proteção adequada dos ocupantes contra a exposição de poeira e outras condições ambientais indesejáveis, por exemplo, calor, ruído etc.

Máquina autopropelida com massa (tara) superior a 4.500 kg (quatro mil e quinhentos quilos) deve possuir cabine climatizada e oferecer proteção contra queda e projeção de objetos e contra incidência de raios solares e intempéries.

- ✓ **Extintores de incêndio.**

O extintor permite o combate do princípio de incêndio e auxílio na fuga dos ocupantes.

- ✓ **Proteção Contra Queda de Objetos – FOPS (Obrigatório para área da mineração).**

FOPS é um sistema de componentes estruturais para prover aos empregados proteção razoável contra objetos possíveis de queda.

- ✓ **Proteção Contra Capotamento – ROPS.**

ROPs é um sistema cuja finalidade principal é reduzir a possibilidade de esmagamento do empregado e que deve ser usado associado ao cinto de segurança.

- ✓ **Proteção das partes móveis.**

As zonas de perigo e as partes móveis devem possuir proteções de modo a impedir o acesso de partes do corpo do trabalhador.

- ✓ **Controle de ruído interno (Obrigatório para área da mineração).**

- ✓ **Vidros laminados com grades metálicas de proteção frontal e superior (Obrigatório para área da mineração).**

- ✓ **Rádio fixo (Obrigatório para área da mineração).**

- ✓ **Guarda corpo para manutenção de motor.**

IDENTIFICAÇÃO E SINALIZAÇÃO

- ✓ **Adesivo para identificação da empresa.**

Permite a identificação rápida da empresa dona do veículo.

- ✓ **Fitas refletivas nas laterais e na traseira.**

DOCUMENTOS

- ✓ **Manual do fabricante.**

- ✓ **Evidência das manutenções realizadas.**

MANUTENÇÕES

- ✓ **Plano de manutenção conforme recomendação do fabricante.**

INSPEÇÕES

- ✓ **Mobilização para liberação da entrada na unidade da Votorantim Cimentos.**

- ✓ **Pré-uso antes de iniciar as atividades.**

- ✓ **Trimestral para troca do selo de liberação de entrada e trabalho.**

GUINDAUTO



DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

✓ **Cinto de segurança para todos os ocupantes.**

O cinto de segurança retém os ocupantes em seus assentos.

✓ **Alerta sonoro acoplado ao sistema de câmbio quando operado em marcha a ré.**

O objetivo deste requisito é evitar lesões/fatalidades através da instalação de um alarme sonoro automático acoplado ao sistema de acionamento do dispositivo, de modo a alertar os pedestres e condutores de outros veículos.

✓ **Sistema de climatização.**

Preserva a saúde dos condutores por meio do fornecimento de proteção adequada dos ocupantes contra a exposição de poeira e outras condições ambientais indesejáveis, por exemplo, calor, ruído etc.

✓ **Extintores de incêndio.**

O extintor permite o combate do princípio de incêndio e auxílio na fuga dos ocupantes.

✓ **Calços para as rodas.**

Servem para travar as rodas dos equipamentos móveis, impedindo o seu deslocamento indevido. Deve ser usado quando o veículo estiver parado.

✓ **Tacógrafo.**

O dispositivo visa ajudar a reduzir acidentes causados por excesso de velocidade.

✓ **Trava de segurança no gancho.**

✓ **Comando hidráulico para as vigas estabilizadoras da patola na traseira e dianteira.**

✓ **Comando dos dois lados (Obrigatório para os equipamentos sem controle).**

IDENTIFICAÇÃO E SINALIZAÇÃO

✓ **Adesivo para identificação da empresa.**

Permite a identificação rápida da empresa dona do veículo.

✓ **Fitas refletivas nas laterais e na traseira.**

Ao inserir uma identificação visual noturna nas laterais e na traseira dos caminhões, quando feixes de luzes são projetados em sua estrutura, fica fácil de o equipamento móvel ser identificado. Os locais de instalação dos adesivos devem seguir a legislação local.

✓ **Tabela de carga em português e as unidades de medida no Sistema Internacional de Unidades – SI.**

✓ **Identificação de capacidade de carga em lugar visível.**

DOCUMENTOS

✓ **Manual do fabricante.**

✓ **Evidência das manutenções realizadas.**

MANUTENÇÕES

✓ **Plano de manutenção conforme recomendação do fabricante.**

✓ **O moitão do Guindauto e as estruturas das lanças devem ser testadas conforme recomendação do fabricante, utilizando-se qualquer Ensaio Não Destrutivo – END, desde que atenda às normas técnicas oficiais ou internacionais aplicáveis, e ter plano de manutenção.**

INSPEÇÕES

✓ **Mobilização para liberação da entrada na unidade da Votorantim Cimentos.**

✓ **Pré-uso antes de iniciar as atividades.**

✓ **Trimestral para troca do selo de liberação de entrada e trabalho.**

GUINDASTE



DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

- ✓ **Cinto de segurança para todos os ocupantes.**
O cinto de segurança retém os ocupantes em seus assentos.
- ✓ **Alerta sonoro acoplado ao sistema de câmbio quando operado em marcha a ré.**
O objetivo deste requisito é evitar lesões/fatalidades através da instalação de um alarme sonoro automático acoplado ao sistema de acionamento do dispositivo, de modo a alertar os pedestres e condutores de outros veículos.
- ✓ **Sistema de climatização.**
Preserva a saúde dos condutores por meio do fornecimento de proteção adequada dos ocupantes contra a exposição de poeira e outras condições ambientais indesejáveis, por exemplo, calor, ruído etc.
- ✓ **Extintores de incêndio.**
O extintor permite o combate do princípio de incêndio e auxílio na fuga dos ocupantes.
- ✓ **Calços para as rodas.**
Servem para travar as rodas dos equipamentos móveis, impedindo o seu deslocamento indevido. Deve ser usado quando o veículo estiver parado.
- ✓ **Tacógrafo.**
O dispositivo visa ajudar a reduzir acidentes causados por excesso de velocidade.
- ✓ **Trava de segurança no gancho.**
- ✓ **Comando hidráulico para as vigas estabilizadoras da patola na traseira e dianteira**
- ✓ **Mecanismo de nivelamento com alarme (inclinômetro).**
- ✓ **Chave de fim-de-curso e de alarme que indique seu limite de curso em condições operacionais.**
- ✓ **Anemômetro que indique no interior da cabine do equipamento a velocidade do vento.**
- ✓ **Computador de bordo.**

IDENTIFICAÇÃO E SINALIZAÇÃO

- ✓ **Adesivo para identificação da empresa.**
Permite a identificação rápida da empresa dona do veículo.
- ✓ **Fitas refletivas nas laterais e na traseira.**
- ✓ **Tabela de carga em português e as unidades de medida no Sistema Internacional de Unidades – SI.**
- ✓ **Tabela de cargas máximas em todas as condições de uso, escrita em língua portuguesa, no seu interior e de fácil visualização pelo operador.**

DOCUMENTOS

- ✓ **Manual do fabricante.**
- ✓ **Evidência das manutenções realizadas.**

MANUTENÇÕES

- ✓ **Plano de manutenção conforme recomendação do fabricante.**
- ✓ **O moitão do Guindauto e as estruturas das lanças devem ser testadas conforme recomendação do fabricante, utilizando-se qualquer Ensaio Não Destrutivo – END, desde que atenda às normas técnicas oficiais ou internacionais aplicáveis, e ter plano de manutenção.**

INSPEÇÕES

- ✓ **Mobilização para liberação da entrada na unidade da Votorantim Cimentos.**
- ✓ **Pré-uso antes de iniciar as atividades.**
- ✓ **Trimestral para troca do selo de liberação de entrada e trabalho.**

MOTONIVELADORA



DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

✓ **Cinto de segurança.**

O cinto de segurança retém o ocupante em seu assento.

✓ **Alerta sonoro acoplado ao sistema de câmbio quando operado em marcha a ré.**

O objetivo deste requisito é evitar lesões/fatalidades através da instalação de um alarme sonoro automático acoplado ao sistema de acionamento do dispositivo, de modo a alertar os pedestres e condutores de outros veículos.

✓ **Sistema de climatização para equipamentos cabinados.**

Preserva a saúde dos condutores por meio do fornecimento de proteção adequada dos ocupantes contra a exposição de poeira e outras condições ambientais indesejáveis, por exemplo, calor, ruído etc.

Máquina autopropelida com massa (tara) superior a 4.500 kg (quatro mil e quinhentos quilos) deve possuir cabine climatizada e oferecer proteção contra queda e projeção de objetos e contra incidência de raios solares e intempéries.

✓ **Extintores de incêndio.**

O extintor permite o combate do princípio de incêndio e auxílio na fuga dos ocupantes.

✓ **Proteção Contra Queda de Objetos – FOPS (Obrigatório para área da mineração).**

FOPS é um sistema de componentes estruturais para prover aos empregados proteção razoável contra objetos possíveis de queda.

✓ **Proteção Contra Capotamento – ROPS.**

ROPS é um sistema cuja finalidade principal é reduzir a possibilidade de esmagamento do empregado e que deve ser usado associado ao cinto de segurança.

✓ **Proteção das partes móveis.**

As zonas de perigo e as partes móveis devem possuir proteções de modo a impedir o acesso de partes do corpo do trabalhador.

✓ **Controle de ruído interno (Obrigatório para área da mineração)**

✓ **Rádio fixo (Obrigatório para área da mineração).**

IDENTIFICAÇÃO E SINALIZAÇÃO

✓ **Adesivo para identificação da empresa.**

Permite a identificação rápida da empresa dona do veículo.

✓ **Fitas refletivas nas laterais e na traseira.**

Ao inserir uma identificação visual noturna nas laterais e na traseira dos equipamentos, quando feixes de luzes são projetados em sua estrutura, fica fácil de o equipamento móvel ser identificado. Os locais de instalação dos adesivos devem seguir a legislação local.

DOCUMENTOS

✓ **Manual do fabricante.**

✓ **Evidência das manutenções realizadas.**

MANUTENÇÕES

✓ **Plano de manutenção conforme recomendação do fabricante.**

INSPEÇÕES

✓ **Mobilização para liberação da entrada na unidade da Votorantim Cimentos.**

✓ **Pré-uso antes de iniciar as atividades.**

✓ **Trimestral para troca do selo de liberação de entrada e trabalho.**

PÁ CARREGADEIRA



DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

✓ **Cinto de segurança.**

O cinto de segurança retém o ocupante em seu assento.

✓ **Alerta sonoro acoplado ao sistema de câmbio quando operado em marcha a ré.**

O objetivo deste requisito é evitar lesões/fatalidades através da instalação de um alarme sonoro automático acoplado ao sistema de acionamento do dispositivo, de modo a alertar os pedestres e condutores de outros veículos.

✓ **Sistema de climatização para equipamentos cabinados.**

Preserva a saúde dos condutores por meio do fornecimento de proteção adequada dos ocupantes contra a exposição de poeira e outras condições ambientais indesejáveis, por exemplo, calor, ruído etc.

Máquina autopropelida com massa (tara) superior a 4.500 kg (quatro mil e quinhentos quilos) deve possuir cabine climatizada e oferecer proteção contra queda e projeção de objetos e contra incidência de raios solares e intempéries.

✓ **Extintores de incêndio.**

O extintor permite o combate do princípio de incêndio e auxílio na fuga dos ocupantes.

✓ **Proteção Contra Queda de Objetos – FOPS (Obrigatório para área da mineração).**

FOPS é um sistema de componentes estruturais para prover aos empregados proteção razoável contra objetos possíveis de queda.

✓ **Proteção Contra Capotamento – ROPS.**

ROPS é um sistema cuja finalidade principal é reduzir a possibilidade de esmagamento do empregado e que deve ser usado associado ao cinto de segurança.

✓ **Proteção das partes móveis.**

As zonas de perigo e as partes móveis devem possuir proteções de modo a impedir o acesso de partes do corpo do trabalhador.

✓ **Controle de ruído interno (Obrigatório para área da mineração).**

✓ **Rádio fixo (Obrigatório para área da mineração).**

IDENTIFICAÇÃO E SINALIZAÇÃO

✓ **Adesivo para identificação da empresa.**

Permite a identificação rápida da empresa dona do veículo.

✓ **Fitas refletivas nas laterais e na traseira.**

Ao inserir uma identificação visual noturna nas laterais e na traseira dos equipamentos, quando feixes de luzes são projetados em sua estrutura, fica fácil de o equipamento móvel ser identificado. Os locais de instalação dos adesivos devem seguir a legislação local.

DOCUMENTOS

✓ **Manual do fabricante.**

✓ **Evidência das manutenções realizadas.**

MANUTENÇÕES

✓ **Plano de manutenção conforme recomendação do fabricante.**

INSPEÇÕES

✓ **Mobilização para liberação da entrada na unidade da Votorantim Cimentos.**

✓ **Pré-uso antes de iniciar as atividades.**

✓ **Trimestral para troca do selo de liberação de entrada e trabalho.**

PERFURATRIZ



DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

✓ **Cinto de segurança.**

O cinto de segurança retém o ocupante em seu assento.

✓ **Alerta sonoro de ré.**

O objetivo deste requisito é evitar lesões/fatalidades através da instalação de um alarme sonoro, de modo a alertar os pedestres e condutores de outros veículos.

✓ **Sistema de climatização para equipamentos cabinados.**

Preserva a saúde dos condutores por meio do fornecimento de proteção adequada dos ocupantes contra a exposição de poeira e outras condições ambientais indesejáveis, por exemplo, calor, ruído etc.

Máquina autopropelida com massa (tara) superior a 4.500 kg (quatro mil e quinhentos quilos) deve possuir cabine climatizada e oferecer proteção contra queda e projeção de objetos e contra incidência de raios solares e intempéries.

✓ **Extintores de incêndio.**

O extintor permite o combate do princípio de incêndio e auxílio na fuga dos ocupantes.

✓ **Proteção Contra Queda de Objetos – FOPS (Obrigatório para área da mineração).**

FOPS é um sistema de componentes estruturais para prover aos empregados proteção razoável contra objetos possíveis de queda.

✓ **Proteção Contra Capotamento – ROPS.**

ROPs é um sistema cuja finalidade principal é reduzir a possibilidade de esmagamento do empregado e que deve ser usado associado ao cinto de segurança.

✓ **Proteção das partes móveis**

As zonas de perigo e as partes móveis devem possuir proteções de modo a impedir o acesso de partes do corpo do trabalhador.

✓ **Inclinômetro (Obrigatório para área da mineração).**

✓ **Controle de ruído interno (Obrigatório para área da mineração).**

✓ **Vidros laminados com grades metálicas de proteção frontal e superior (Obrigatório para área da mineração).**

✓ **Rádio fixo (Obrigatório para área da mineração).**

IDENTIFICAÇÃO E SINALIZAÇÃO

✓ **Adesivo para identificação da empresa.**

Permite a identificação rápida da empresa dona do veículo.

✓ **Fitas refletivas nas laterais e na traseira.**

Ao inserir uma identificação visual noturna nas laterais e na traseira dos equipamentos, quando feixes de luzes são projetados em sua estrutura, fica fácil de o equipamento móvel ser identificado. Os locais de instalação dos adesivos devem seguir a legislação local.

DOCUMENTOS

✓ **Manual do fabricante.**

✓ **Evidência das manutenções realizadas.**

MANUTENÇÕES

✓ **Plano de manutenção conforme recomendação do fabricante. O plano deve contemplar os compressores.**

INSPEÇÕES

✓ **Mobilização para liberação da entrada na unidade da Votorantim Cimentos.**

✓ **Pré-uso antes de iniciar as atividades.**

✓ **Trimestral para troca do selo de liberação de entrada e trabalho.**

PLATAFORMA ELEVATÓRIA (PTA)



DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

- ✓ **Sistema sonoro automático de sinalização acionado durante a subida e a descida.**
 - ✓ **Dispositivos de segurança que garantam seu perfeito nivelamento no ponto de trabalho, conforme especificação do fabricante.**
 - ✓ **Alça de apoio interno.**
- Dispositivo para fixação do cinto de segurança do trabalhador
- ✓ **Sistema de proteção contra quedas que atenda às especificações do fabricante ou, na falta destas, ao disposto na NR-12.**
 - ✓ **Botão de parada de emergência.**
 - ✓ **Dispositivo de emergência que possibilite baixar o trabalhador e a plataforma até o solo em caso de pane elétrica, hidráulica ou mecânica**
 - ✓ **Proteção contra choque elétrico.**
 - ✓ **Extintores de incêndio.**
- O extintor permite o combate do princípio de incêndio e auxílio na fuga dos ocupantes.

IDENTIFICAÇÃO E SINALIZAÇÃO

- ✓ **Adesivo para identificação da empresa.**
- Permite a identificação rápida da empresa dona do veículo.
- ✓ **Fitas refletivas nas laterais e na traseira.**
- Ao inserir uma identificação visual noturna nas laterais e na traseira dos equipamentos, quando feixes de luzes são projetados em sua estrutura, fica fácil de o equipamento móvel ser identificado. Os locais de instalação dos adesivos devem seguir a legislação local.

DOCUMENTOS

- ✓ **Manual do fabricante.**
- ✓ **Evidência das manutenções realizadas.**

MANUTENÇÕES

- ✓ **Plano de manutenção conforme recomendação do fabricante.**

INSPEÇÕES

- ✓ **Mobilização para liberação da entrada na unidade da Votorantim Cimentos.**
- ✓ **Pré-uso antes de iniciar as atividades.**
- ✓ **Trimestral para troca do selo de liberação de entrada e trabalho.**



RETROESCAVADEIRA

<p>DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cinto de segurança. O cinto de segurança retém o ocupante em seu assento. ✓ Alerta sonoro acoplado ao sistema de câmbio quando operado em marcha a ré. O objetivo deste requisito é evitar lesões/fatalidades através da instalação de um alarme sonoro automático acoplado ao sistema de acionamento do dispositivo, de modo a alertar os pedestres e condutores de outros veículos. ✓ Sistema de climatização para equipamentos cabinados. Preserva a saúde dos condutores por meio do fornecimento de proteção adequada dos ocupantes contra a exposição de poeira e outras condições ambientais indesejáveis, por exemplo, calor, ruído etc. Máquina autopropelida com massa (tara) superior a 4.500 kg (quatro mil e quinhentos quilos) deve possuir cabine climatizada e oferecer proteção contra queda e projeção de objetos e contra incidência de raios solares e intempéries. ✓ Extintores de incêndio. O extintor permite o combate do princípio de incêndio e auxílio na fuga dos ocupantes. ✓ Proteção Contra Queda de Objetos – FOPS (Obrigatório para área da mineração). FOPS é um sistema de componentes estruturais para prover aos empregados proteção razoável contra objetos possíveis de queda. ✓ Proteção Contra Capotamento – ROPS. ROPS é um sistema cuja finalidade principal é reduzir a possibilidade de esmagamento do empregado e que deve ser usado associado ao cinto de segurança. ✓ Proteção das partes móveis. As zonas de perigo e as partes móveis devem possuir proteções de modo a impedir o acesso de partes do corpo do trabalhador. <p>Rádio fixo (Obrigatório para área da mineração).</p>
<p>IDENTIFICAÇÃO E SINALIZAÇÃO</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Adesivo para identificação da empresa. Permite a identificação rápida da empresa dona do veículo. ✓ Fitas refletivas nas laterais e na traseira. Ao inserir uma identificação visual noturna nas laterais e na traseira dos equipamentos, quando feixes de luzes são projetados em sua estrutura, fica fácil de o equipamento móvel ser identificado. Os locais de instalação dos adesivos devem seguir a legislação local.
<p>DOCUMENTOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Manual do fabricante. ✓ Evidência das manutenções realizadas.
<p>MANUTENÇÕES</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Plano de manutenção conforme recomendação do fabricante.
<p>INSPEÇÕES</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mobilização para liberação da entrada na unidade da Votorantim Cimentos. ✓ Pré-uso antes de iniciar as atividades. ✓ Trimestral para troca do selo de liberação de entrada e trabalho.

TRATOR



DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

✓ **Cinto de segurança.**

O cinto de segurança retém o ocupante em seu assento.

✓ **Alerta sonoro de ré.**

O objetivo deste requisito é evitar lesões/fatalidades através da instalação de um alarme sonoro, de modo a alertar os pedestres e condutores de outros veículos.

✓ **Sistema de climatização para equipamentos cabinados.**

Preserva a saúde dos condutores por meio do fornecimento de proteção adequada dos ocupantes contra a exposição de poeira e outras condições ambientais indesejáveis, por exemplo, calor, ruído etc.

Máquina autopropelida com massa (tara) superior a 4.500 kg (quatro mil e quinhentos quilos) deve possuir cabine climatizada e oferecer proteção contra queda e projeção de objetos e contra incidência de raios solares e intempéries.

✓ **Extintores de incêndio.**

O extintor permite o combate do princípio de incêndio e auxílio na fuga dos ocupantes.

✓ **Proteção Contra Queda de Objetos – FOPS (Obrigatório para área da mineração).**

FOPS é um sistema de componentes estruturais para prover aos empregados proteção razoável contra objetos possíveis de queda.

✓ **Proteção Contra Capotamento – ROPS.**

ROPs é um sistema cuja finalidade principal é reduzir a possibilidade de esmagamento do empregado e que deve ser usado associado ao cinto de segurança.

✓ **Proteção das partes móveis.**

As zonas de perigo e as partes móveis devem possuir proteções de modo a impedir o acesso de partes do corpo do trabalhador.

✓ **Controle de ruído interno (Obrigatório para área da mineração).**

IDENTIFICAÇÃO E SINALIZAÇÃO

✓ **Adesivo para identificação da empresa.**

Permite a identificação rápida da empresa dona do veículo.

✓ **Fitas refletivas nas laterais e na traseira.**

Ao inserir uma identificação visual noturna nas laterais e na traseira dos equipamentos, quando feixes de luzes são projetados em sua estrutura, fica fácil de o equipamento móvel ser identificado. Os locais de instalação dos adesivos devem seguir a legislação local.

DOCUMENTOS

✓ **Manual do fabricante.**

✓ **Evidência das manutenções realizadas.**

MANUTENÇÕES

✓ **Plano de manutenção conforme recomendação do fabricante.**

INSPEÇÕES

✓ **Mobilização para liberação da entrada na unidade da Votorantim Cimentos.**

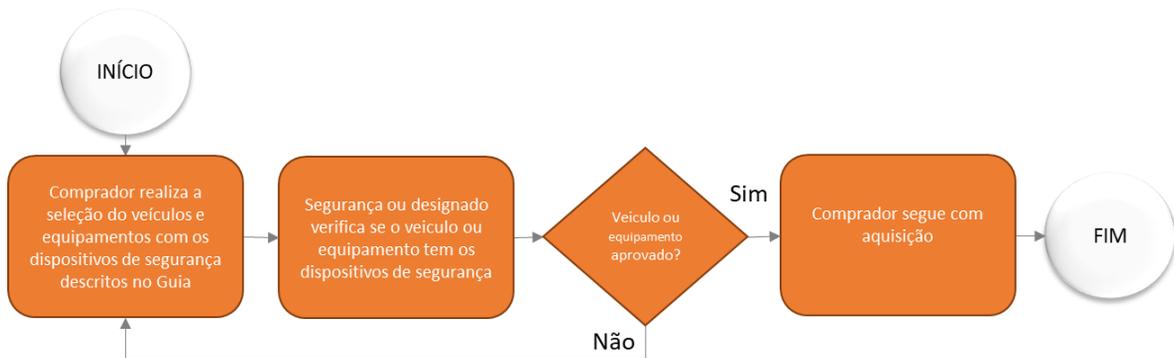
✓ **Pré-uso antes de iniciar as atividades.**

✓ **Trimestral para troca do selo de liberação de entrada e trabalho.**

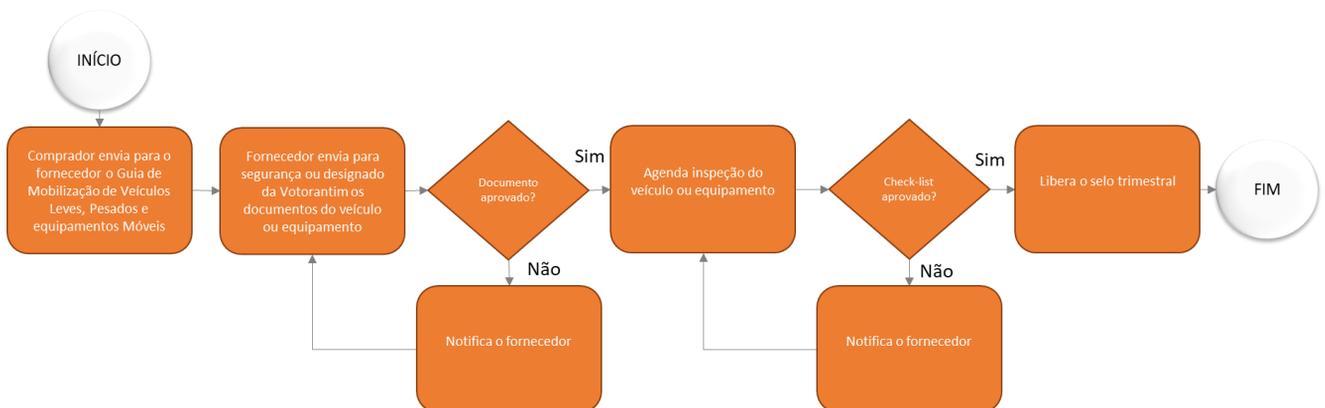
4. LIBERAÇÃO DE ENTRADA E OPERAÇÃO

Todos os veículos leves, pesados e equipamentos móveis devem receber liberação da equipe de segurança ou designado para entrada e operação na unidade da Votorantim Cimentos.

Fluxo para veículos leves, pesados e equipamentos móveis da Votorantim Cimentos.



Fluxo para veículos leves, pesados e equipamentos móveis da Contratada



5. ANEXOS

Checklist de mobilização de veículos leves, pesados e equipamentos móveis.

Referência: PD3734 – Operações com Veículos Leves, Pesados e Equipamentos Móveis



VOTORANTIM
cimentos