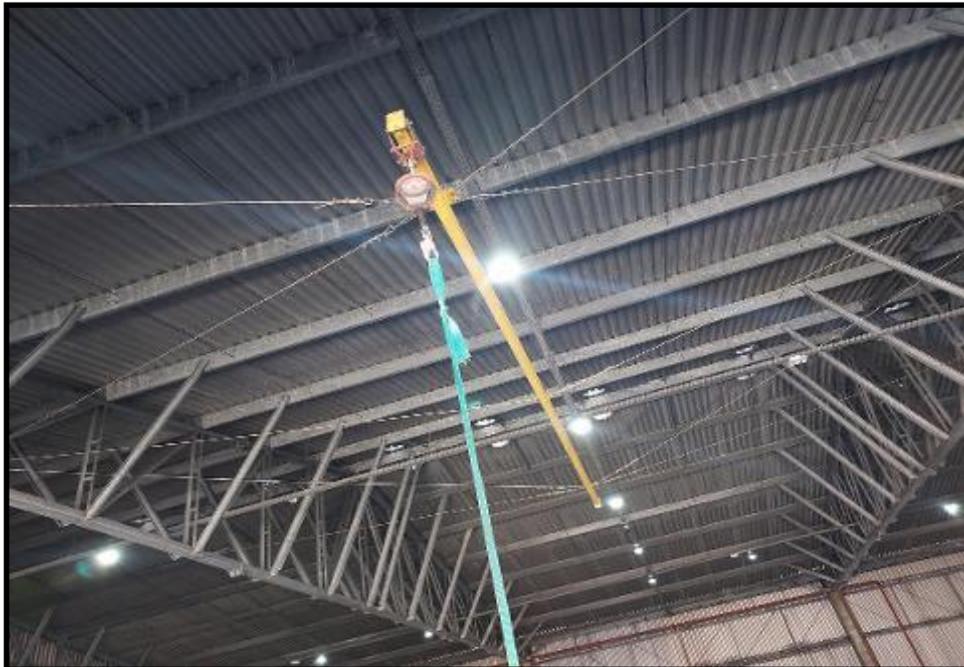


|  |   |                               |           |
|--|---|-------------------------------|-----------|
|  |  | <b>MOVECTA - GUARUJÁ / SP</b> |           |
| <b>RELATÓRIO DE INSPEÇÃO<br/>NR-35</b>   |   | Relatório 35-0053             | Página 1  |
|  |   | Obra 2473                     | Revisão 0 |

# INSPEÇÃO E ENSAIOS NR-35 EM LINHA DE VIDA

*(Portaria MTE nº 3.903, de 28 de dezembro de 2023)*

## MOVECTA - GUARUJÁ/SP



### Armazém Químico 02 - Trilho - Portão 9 - Interno

Este relatório de integridade NR-35 do Armazém Químico 02 - Trilho - Portão 9 - Interno, segue os mais rigorosos padrões de qualidade. Os serviços aqui contidos foram previamente revisados, analisados e aprovados por um Engenheiro Mecânico e Engenheiro de Segurança do Trabalho (Profissional Legalmente Habilitado NR-35).

Propriedade Exclusiva do **GRUPO CONERGE - NORMAS REGULAMENTADORAS**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.



|  |           |         |         |   |
|--|-----------|---------|---------|---|
| <b>RELATÓRIO DE INSPEÇÃO<br/>NR-35</b> | Relatório | 35-0053 | Página  | 3 |
|  | Obra      | 2473    | Revisão | 0 |

## INDICE

|  |    |
|--|----|
| 1.0 APRESENTAÇÃO .....   | 4  |
| 2.0 OBJETIVO .....   | 5  |
| 3.0 NORMAS DE REFERÊNCIA .....                                 | 5  |
| 4.0 TABELA DE REFERÊNCIA DE PRIORIDADES .....                  | 5  |
| 5.0 GRÁFICO DE PRIORIDADES .....                               | 6  |
| 6.0 TABELA DE GRAU DE CORROSÃO .....                           | 6  |
| 7.0 ESPECIFICAÇÕES DA LINHA DE VIDA .....                      | 7  |
| 8.0 PROCEDIMENTO DE INSPEÇÃO PERIÓDICA .....                   | 7  |
| 9.0 PROCEDIMENTOS DE UTILIZAÇÃO DO CINTO PARAQUEDISTA .....    | 8  |
| 10.0 PROCEDIMENTO DE UTILIZAÇÃO DO TRAVA-QUEDAS RETRÁTIL ..... | 8  |
| 11.0 INSPEÇÃO DO TRAVA-QUEDAS RETRÁTIL .....                   | 10 |
| 12.0 MANUTENÇÃO DO TRAVA-QUEDAS RETRÁTIL .....                 | 11 |
| 13.0 INSPEÇÃO DO CINTO PARAQUEDISTA .....                      | 11 |
| 14.0 MANUTENÇÃO DO CINTO PARAQUEDISTA .....                    | 12 |
| 15.0 MANUTENÇÃO DOS CABOS DE AÇO E CORDAS DE SEGURANÇA .....   | 12 |
| 16.0 CONCLUSÃO .....   | 17 |
| 16.1 PRÓXIMAS INSPEÇÕES .....                                  | 18 |
| 17.0 DADOS CONTRATUAIS .....                                   | 18 |
| 18.0 ANEXOS .....  | 19 |
| 18.1 PLANILHA DE INSPEÇÃO NR-35 .....                          | 20 |
| 18.2 A.R.T .....   | 21 |

Propriedade Exclusiva do **GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

|  |           |         |         |   |
|--|-----------|---------|---------|---|
| <b>RELATÓRIO DE INSPEÇÃO<br/>NR-35</b> | Relatório | 35-0053 | Página  | 4 |
|  | Obra      | 2473    | Revisão | 0 |

## 1.0 APRESENTAÇÃO

### PROPOSTA DE SERVIÇO

Avaliar através de inspeção de integridade estrutural as linhas de vida, conforme exigência da **Portaria MTE nº 3.903, de 28 de dezembro de 2023** da NR-35, fins de certificação das atuais condições de segurança.

### DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Verificar os aspectos físicos estruturais, instalações, manutenção, grau de corrosão existente, anomalias, soldas e documentações, fornecendo as recomendações necessárias para a recuperação ou substituição para a liberação do uso com segurança.

#### ESCOPO DETALHADO

- Acompanhamento fotográfico da inspeção,
- Inspeção Visual para verificação de corrosão, trincas e desgastes,
- Realizar Inspeção dimensional dos Cabos de Aço,
- Realizar Inspeção Visual dos Esticadores de Cabos de Aço,
- Realizar Inspeção Visual dos Indicadores de Tensão,
- Realizar Inspeção Visual dos Absorvedores de Energia,
- Realizar Inspeção Visual dos Suportes Intermediários,
- Realizar Inspeção Visual das Curvas Metálicas,
- Realizar Inspeção Visual dos Pilares,
- Realizar Inspeção Visual das Placas de Ancoragens,
- Realizar Inspeção Visual dos Troles,
- Realizar Inspeção Visual das Manilhas,
- Realizar Inspeção Visual em Trava-Quedas,
- Verificar as evidências das inspeções periódicas realizadas nos Sistemas de Linha de Vida,
- Verificar se os itens e subitens obrigatórios da NR-35 estão sendo atendidos.

Propriedade Exclusiva do **GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

|  |                   |           |
|--|-------------------|-----------|
| <b>RELATÓRIO DE INSPEÇÃO<br/>NR-35</b> | Relatório 35-0053 | Página 5  |
|  | Obra 2473         | Revisão 0 |

## 2.0 OBJETIVO

Executar Inspeções e Laudo da Linha de Vida, localizada no Armazém Químico 02 - Trilho - Portão 9 - Interno. Externo para fins de certificação das atuais condições de segurança.

Detectar através das inspeções realizadas, a existência de irregularidades que possam comprometer a segurança, durante o seu funcionamento normal e seu enquadramento na legislação, quando aplicável.

## 3.0 NORMAS DE REFERÊNCIA

- NBR – 16.325 – Proteção para Trabalho em Altura
- NR-35 – Trabalho em Altura
- NBR - 8.800 – Projeto em Estruturas Metálicas
- Norma OSHA e ASSE
- NBR ISO 4309 – Cabo de Aço – Inspeção e Descarte

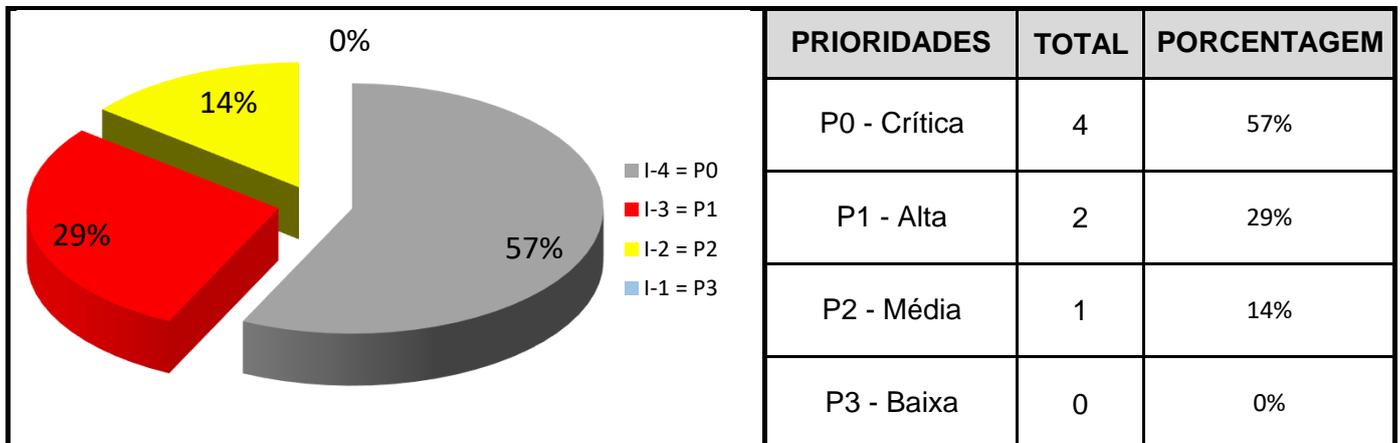
## 4.0 TABELA DE REFERÊNCIA DE PRIORIDADES

| TIPO DE PRIORIDADE | CONDIÇÃO DA PRIORIDADE DE ATENDIMENTO   |
|--------------------|---|
| P0                 | PRESERVAR A SEGURANÇA A VIDA E EQUIPAMENTOS, COM PLANEJAMENTO IMEDIATO DE INTERVENÇÃO   |
| P1                 | AUMENTAR A VIDA ÚTIL DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS  |
| P2                 | AUMENTAR A VIDA ÚTIL DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS, VERIFICANDO A EVOLUÇÃO DA ANOMALIAS   |
| P3                 | AUMENTAR A VIDA ÚTIL DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS, VERIFICANDO A EVOLUÇÃO DA ANOMALIAS, PARA CONSERVAÇÃO ORIGINAL DAS PEÇAS CONSTRUTIVAS |

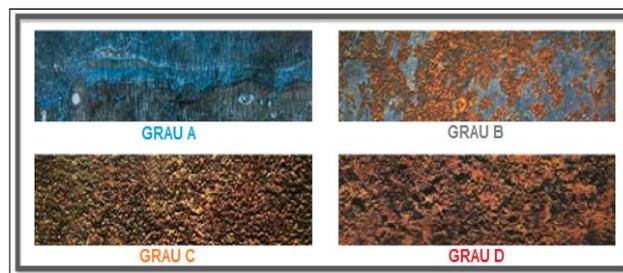
Propriedade Exclusiva do **GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

|  |                   |           |
|--|-------------------|-----------|
| <b>RELATÓRIO DE INSPEÇÃO<br/>NR-35</b> | Relatório 35-0053 | Página 6  |
|  | Obra 2473         | Revisão 0 |

## 5.0 GRÁFICO DE PRIORIDADES



## 6.0 TABELA DE GRAU DE CORROSÃO



- **Grau A** – Superfície de aço com a carepa de laminação praticamente intacta em toda a superfície e sem corrosão. Representa a superfície de aço recentemente laminada, (limpeza periódica).
- **Grau B** – Superfície de aço com princípio de corrosão, quando a carepa de laminação começa a desprender-se, (tratamento e pintura).
- **Grau C** – Superfície de aço onde a carepa de laminação foi eliminada pela corrosão ou poderá ser removida por raspagem ou jateamento, desde que não tenha formado ainda cavidades muito visíveis (pites) em grande escala, (aprovada com ressalvas).
- **Grau D** – Superfície de aço onde a carepa de laminação foi eliminada pela corrosão com formação de cavidades visíveis em grande escala, (situação reprovada).

Propriedade Exclusiva do **GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

|  |           |         |         |   |
|--|-----------|---------|---------|---|
| <b>RELATÓRIO DE INSPEÇÃO<br/>NR-35</b> | Relatório | 35-0053 | Página  | 7 |
|  | Obra      | 2473    | Revisão | 0 |

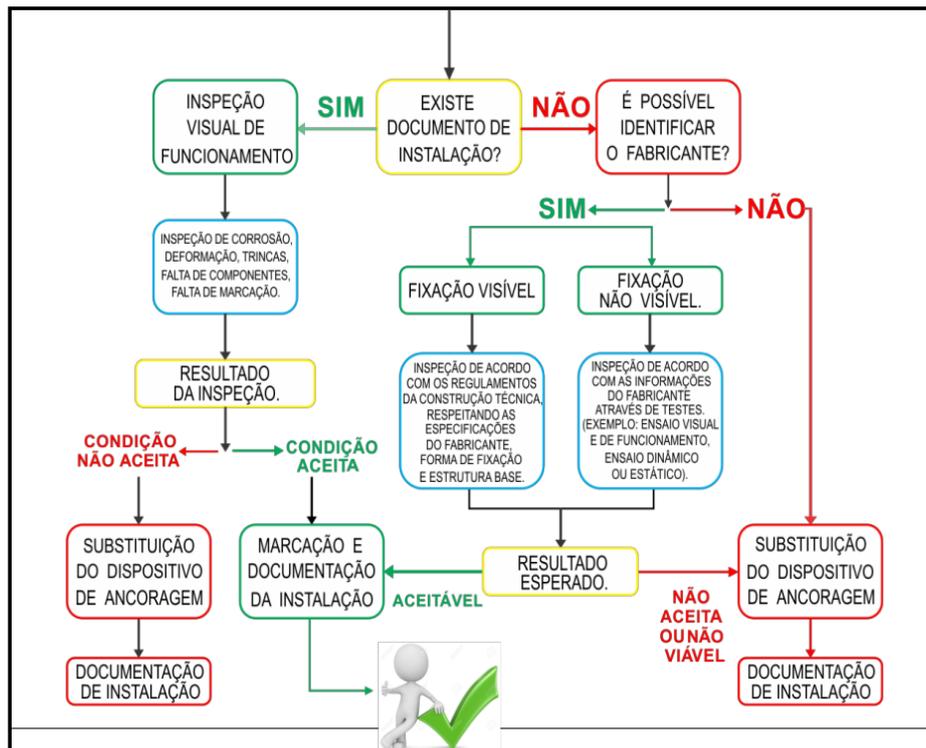
## 7.0 ESPECIFICAÇÕES DA LINHA DE VIDA

Área de instalação: ..... Armazém Químico 02 - Trilho - Portão 9 - Interno

## 8.0 PROCEDIMENTO DE INSPEÇÃO PERIÓDICA

### NBR 16325-1 Anexo A – A.5 Orientação sobre procedimentos de inspeção periódica:

- **A.5.1** Pelo menos uma vez a cada 12 meses, cada dispositivo de ancoragem deve ser submetido a uma inspeção periódica, conforme as instruções do fabricante. Na aprovação da inspeção, a data da próxima inspeção deve ser marcada na documentação de controle do dispositivo de ancoragem e, se possível, esta data deve também estar marcada junto ao dispositivo de ancoragem.
- **A.5.2** O dispositivo de ancoragem reprovado para uso deve ser etiquetado para esse efeito até que qualquer ação corretiva ou de remoção deste seja efetivada e registrada.

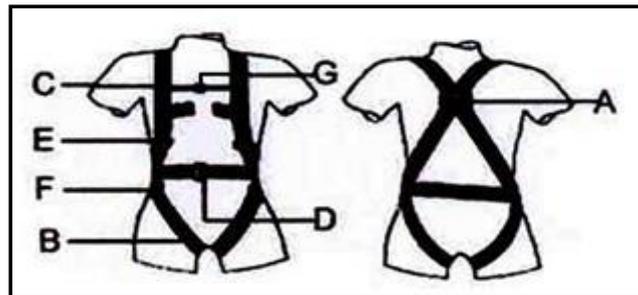


Propriedade Exclusiva do **GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

|  |                   |           |
|--|-------------------|-----------|
| <b>RELATÓRIO DE INSPEÇÃO<br/>NR-35</b> | Relatório 35-0053 | Página 8  |
|  | Obra 2473         | Revisão 0 |

## 9.0 PROCEDIMENTOS DE UTILIZAÇÃO DO CINTO PARAQUEDISTA

Pegue o cinturão pela argola dorsal (A). Passe os pés nos porta-coxas (B) já afivelados. Coloque os suspensórios (C), um a um pelos braços. Ajuste e trave a fivela da cintura (D). Ajuste e trave as fivelas dos suspensórios (E). Ajuste e trave as fivelas dos porta-coxas (F). Ajuste e trave a fivela secundária frontal (G).



## 10.0 PROCEDIMENTO DE UTILIZAÇÃO DO TRAVA-QUEDAS RETRÁTIL



Antes de conectar o trava-queda ao cinturão, faça o teste inicial de bom funcionamento da mola retrátil e das travas: só use o aparelho após constatar:

- Imediato travamento do cabo após ser puxado com força para fora.
- Retorno integral do cabo retrátil após deixar de ser puxado.
- Checar pino de segurança para constatar se o equipamento está em estado de utilização.

Propriedade Exclusiva do **GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

|  |           |         |         |   |
|--|-----------|---------|---------|---|
| <b>RELATÓRIO DE INSPEÇÃO<br/>NR-35</b> | Relatório | 35-0053 | Página  | 9 |
|  | Obra      | 2473    | Revisão | 0 |

O Cabo retrátil deve ser conectado a argola dorsal (costas) do cinturão paraquedista e durante o uso é necessário que fique esticado pela ação da mola interna retrátil.

Após o uso nunca deixar o cabo recolher com velocidade (Tomar o mesmo cuidado que se exige para as trenas de medição). Para efetuar o recolhimento do cabo de aço faça a substituição do cinturão por uma fraca corda. A corda possibilitará fácil recuperação do cabo de aço no próximo uso e rompe – se facilmente se for puxada acidentalmente por um caminhão sem causar danos ao trava queda à instalação.

Se forem notados problemas com a extração ou retração da linha de vida retrátil durante o trabalho em altura, convém que o trabalho seja interrompido imediatamente. Convém que o trava queda seja retirado de serviço e substituído por outro em condições de uso antes do trabalho ter permissão para continuar.

Problemas com a retração da linha de vida retrátil são particularmente graves por que se a retração foi impedida, a linha de vida retrátil forma um seio e não é retraída à medida que o usuário subir. No caso de ocorrer uma queda, a energia gerada pode ser muito grande para a capacidade de absorção de energia do trava-queda, causando falha mecânica no dispositivo que pode resultar em ferimentos graves ou fatais para o usuário. Outro risco é que o usuário pode colidir com uma estrutura inferior antes da extração da linha de vida retrátil poder acionar o bloqueio da embreagem. Problemas com a retração da linha de vida retrátil durante a subida são indicados pela falta de tensão da linha de vida retrátil para o elemento de engate do cinturão de segurança.

O deslocamento horizontal do trabalhador em relação ao centro do aparelho não deve ser superior a um terço da distância entre o ponto de ligação do cinturão e o solo.

Durante o uso do cabo retrátil, podem ocorrer pequenas deformações que são facilmente eliminadas com sua retificação manual. Alertamos que pequenas deformações impedem a necessária retração do cabo e se não forem eliminadas, tornam – se permanentes e obrigam a sua substituição

Recomenda – se também que não seja utilizado o trava-queda retrátil em situações em que a superfície de trabalho consiste em material granular solto, por exemplo açúcar. Em uma situação de deslizamento causado por colapso do material, a velocidade de bloqueio do trava-queda retrátil pode não ser alcançada, por esta razão, o usuário pode ficar submerso e ser asfixiado.

Não recomenda – se que o trabalhador caminhe por cima da carga, apenas nas laterais do caminhão a uma altura que ele não corra o risco de existir uma queda para dentro do caminhão.

Propriedade Exclusiva do **GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

|  |                   |           |
|--|-------------------|-----------|
| <b>RELATÓRIO DE INSPEÇÃO<br/>NR-35</b> | Relatório 35-0053 | Página 10 |
|  | Obra 2473         | Revisão 0 |

Convém que os equipamentos metálicos sejam manuseados com cuidado, visto que podem ser danificados se caírem. Os artigos de metal como: conectores, dispositivos da linha de ancoragem, fivelas de cinturões, dispositivos ascendentes e descendentes e trava quedas retrátil exigem verificação para assegurar que funcionam corretamente e suavemente, que os rebites e parafusos estão apertados e procurar por sinais de desgaste, rachaduras, deformação, corrosão ou outros danos. Convém que estes sejam mantido limpos e em particular, convém que se mantenha os mecanismos livres de sujeira, pois caso contrário pode prejudicar seu funcionamento. Convém que qualquer tipo de lubrificação nos equipamentos metálicos seja realizado conforme orientação do fabricante, porém é necessário ressaltar que é melhor que a lubrificação seja evitada em áreas que podem entrar em contato com materiais têxteis, linha de ancoragem, talabartes de segurança, etc.

Por que pode afetar o adequado funcionamento de qualquer dispositivo de fixação ou ajuste. Convém que qualquer equipamento que apresente algum defeito seja retirado imediatamente de serviço.

Convém que equipamentos utilizados em um ambiente marinho seja limpo por imersão prolongada em água limpa e a seguir secado naturalmente em um ambiente quente longe do calor direto. Antes do armazenamento, convém que o equipamento seja inspecionado de acordo com orientações do fabricante.

## **11.0 PROCEDIMENTO DE UTILIZAÇÃO DO TRAVA-QUEDAS RETRÁTIL**

Os trava-quedas retrateis devem ser obrigatoriamente inspecionados antes de cada uso fazendo-se o teste de bom funcionamento. Não efetuar teste que queda livre de peso, visto que rompendo ou danificando o pino de segurança do destorcedor do aparelho deverá ser enviado para revisão.

O cabo de aço retrátil dever ser inspecionado e substituído quando ocorrer os seguintes problemas:

- Formação de nó fechado, em decorrência de manuseio incorreto.
- Número de arames rompidos: se em trecho de 3cm de comprimento, tiver 6 arames rompidos ou se, em única perna, tiver 3 arames rompidos.
- Incidência de corrosão na galvanização.

Os trava-quedas montados em troles devem ter fácil deslocamento ao longo de toda a linha e em nenhum caso deve haver a possibilidade de choque mecânico da carcaça em partes da estrutura.

Propriedade Exclusiva do **GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

|  |                   |           |
|--|-------------------|-----------|
| <b>RELATÓRIO DE INSPEÇÃO<br/>NR-35</b> | Relatório 35-0053 | Página 11 |
|  | Obra 2473         | Revisão 0 |

Tabela C.8 – Lista de verificação para inspeção de equipamento – Trava-queda retrátil

| Componente           | Procedimento de inspeção  |
|----------------------|---|
| Trava-queda retrátil | <p><i>Inspecões adicionais ao procedimento de verificação geral para todos os equipamentos têxteis</i></p> <p><input type="checkbox"/> Você leu as informações fornecidas pelo fabricante?</p> <p><input type="checkbox"/> O produto está dentro do prazo de validade recomendado pelo fabricante?</p> <p>Verificação visual:</p> <p><input type="checkbox"/> Acúmulo de substâncias estranhas, por exemplo, partículas finas, graxa, tinta, na linha de ancoragem retrátil</p> <p><input type="checkbox"/> Algum dano na linha de ancoragem retrátil, por exemplo, abrasão, cortes, dano químico</p> <p><input type="checkbox"/> Dano na carcaça</p> <p><input type="checkbox"/> Desgaste excessivo em alguma peça</p> <p>Verificação visual e tátil:</p> <p><input type="checkbox"/> Se a extensão e retração da linha de ancoragem e o retorno para o alojamento funciona corretamente</p> <p><input type="checkbox"/> Se o mecanismo de bloqueio funciona corretamente</p> <p>Ação:</p> <p><input type="checkbox"/> Remover qualquer substância estranha</p> <p><input type="checkbox"/> Dano de qualquer tipo na linha de ancoragem: remover do serviço</p> <p><input type="checkbox"/> Deformação: remova do serviço</p> <p><input type="checkbox"/> Cortes, forte rebarbação, marcação ou arranhadura: remover do serviço</p> <p><input type="checkbox"/> Rachaduras: remova do serviço</p> <p><input type="checkbox"/> Contaminação por substâncias químicas: remover do serviço</p> <p><input type="checkbox"/> Peças móveis: se alguma não funcionar corretamente, remover do serviço</p> <p>Se em dúvida sobre qualquer ponto, remover do serviço.</p> |

Tabela ABNT NBR 16489

## 12.0 MANUTENÇÃO DO TRAVA-QUEDAS RETRÁTIL

O trava-queda retrátil, deve ser revisado pelo fabricante nas seguintes condições:

Reprovado no teste inicial de bom funcionamento:

- Pino de segurança do destorcedor rompido ou danificado (Indica que o aparelho reteve uma queda e necessita de revisão conforme NBR 14628:2020),
- Cabo retrátil frouxo devido às suas deformações permanentes, fios partidos e/ou mola interna retrátil desregulada.

Inspeção anual obrigatória vencida:

Os aparelhos a serem enviados para revisão não devem ser abertos (Risco de ferimento).

## 13.0 INSPEÇÃO DO CINTO PARAQUEDISTA

Antes de cada uso, o usuário deve certificar – se que:

- Todas as fitas de nylon estejam perfeitas, sem cortes, furos, rupturas, partes queimadas, desfia mentos, mesmo que parciais,
- Todos os pontos de costura estejam perfeitos, sem desfia mento ou descosturados,
- Todos os componentes metálicos estejam sem ferrugem, amassados ou danificados,
- Não há suspeita de contaminação química,
- O cinturão deve ser aposentado quando houver constatação de qualquer problema na inspeção.

Propriedade Exclusiva do **GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

|  |                   |           |
|--|-------------------|-----------|
| <b>RELATÓRIO DE INSPEÇÃO<br/>NR-35</b> | Relatório 35-0053 | Página 12 |
|  | Obra 2473         | Revisão 0 |

## 14.0 MANUTENÇÃO DO CINTO PARAQUEDISTA

O cinturão de segurança deve ser usado por um único trabalhador que é responsável pelos seguintes cuidados:

- Armazená-lo: em local seco, à sombra, sem contato com piso de cimento, fontes de calor, produtos químicos, abrasivos ou cortantes,
- Lavá-lo: com sabão neutro, água com temperatura até 30 graus e escova de cerdas macias plásticas. Nunca use detergente. Deixar secar ao ar livre, longe da luz solar.
- Aposentá-lo: cinturões fabricados em poliéster, envelhecem naturalmente em contato com o ar, mesmo sem serem utilizados.

A vida útil do cinturão não pode ser preestabelecida, dependendo muito da frequência e cuidados durante o uso, grau de exposição a produtos químicos, elementos abrasivos e luz solar.

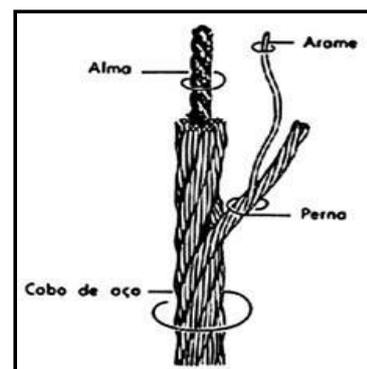
Para cinturões de poliéster, adota – se uma vida útil de, no máximo quatro anos após a sua fabricação. Em situações bastante severas, o cinturão é aposentado após um ano de uso ou, ainda imediatamente reter uma queda.

## 15.0 MANUTENÇÃO DOS CABOS DE AÇO E CORDAS DE SEGURANÇA

### USO, INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO DOS CABOS DE AÇO E CORDAS DE SEGURANÇA:

#### A) CABO DE AÇO:

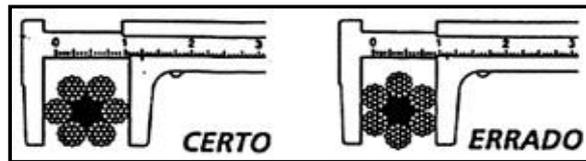
**USO:** Os cabos de aço utilizados nas cadeiras suspensas, guinchos e trava-quedas, são de construção 6x19, galvanizados ou inox. São 6 pernas com 19 arames cada, torcidas em torno de uma alma de aço.



Propriedade Exclusiva do **GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

|  |                   |           |
|--|-------------------|-----------|
| <b>RELATÓRIO DE INSPEÇÃO<br/>NR-35</b> | Relatório 35-0053 | Página 13 |
|  | Obra 2473         | Revisão 0 |

• **Medição do diâmetro:** o diâmetro do cabo de aço é aquele da sua circunferência máxima.



• **Manuseio do cabo de aço:** o cabo de aço deve ser enrolado e desenrolado corretamente (Figura 2), a fim de não ser estragado facilmente por deformações permanentes e formação de nós fechados (Figura 1). Se o cabo for manuseado de forma errada (Figura 3), ou seja, enrolado ou desenrolado sem girar o rolo ou o carretel, o cabo ficará torcido e formará laço. Com o laço fechado (Figura 1, posição 2), o cabo já estará estragado e precisará ser substituído ou cortado no local.

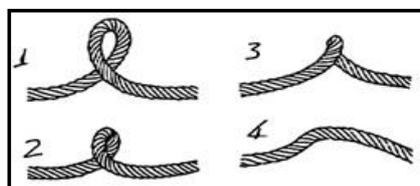


Figura 1

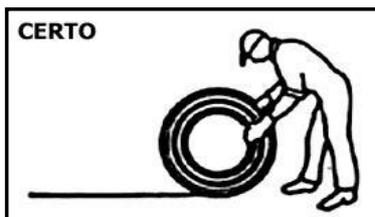


Figura 2



Figura 3

### IMPORTANTE:

Mesmo que um nó esteja aparentemente endireitado, o cabo nunca pode render serviço máximo, conforme a capacidade garantida. O uso de um cabo com este defeito tornase perigoso podendo causar graves acidentes.

### INSPEÇÃO:

Antes de cada uso, o cabo de aço deve ser inteiramente inspecionado quanto aos seguintes problemas:

- Formação de nó fechado, em decorrência de manuseio incorreto.

Propriedade Exclusiva do **GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

|  |                   |           |
|--|-------------------|-----------|
| <b>RELATÓRIO DE INSPEÇÃO<br/>NR-35</b> | Relatório 35-0053 | Página 14 |
|  | Obra 2473         | Revisão 0 |

### **Número de arames rompidos:**

Cabo de aço com 4,8 mm de diâmetro: deve ser inspecionado em trechos de 3 cm de comprimento e substituído se, em um trecho, tiver 6 arames rompidos ou se, em uma única perna, tiver 3 arames rompidos.

Cabo de aço com 8 mm de diâmetro: deve ser inspecionado em trechos de 5 cm de comprimento e substituído se, em um trecho, tiver 6 arames rompidos ou se, em uma única perna, tiver 3 arames rompidos.

A inspeção visual de um cabo se sobrepõe a qualquer norma ou método de substituição dos mesmos.

- **Corrosão:** quando se verificar a incidência de corrosão na galvanização.

### **IMPORTANTE:**

- Havendo problemas em todo o cabo, ele deve ser aposentado. Havendo problemas localizados, ele pode ser cortado e usado.
- Ao se observar um cabo de aço, se for encontrado algum outro defeito grave, o cabo deve ser substituído, mesmo que o número admissível de arames rompidos não tenha atingido o limite encontrado na tabela, ou até mesmo sem ter nenhum arame rompido.

### **MANUTENÇÃO:**

- Mantê-lo: afastado de produtos químicos nocivos (ácidos), abrasivos e cantos afiados,
- Armazená-lo: em local seco, por meio de carretel, para fácil manuseio, sem torção estrutural,
- Olhal com grampos: Os cabos de aço poderão ter olhal confeccionado com grampos de aço galvanizado (Figura 6), conforme a regra:

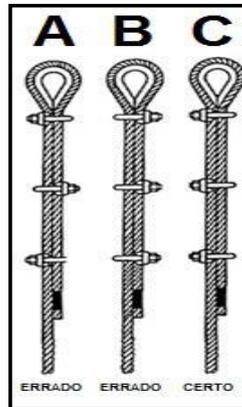
- 1) Para cabo de aço com diâmetro de 4,8mm, usa-se 3 grampos 3/16" com espaçamento entre si de 29mm,
- 2) Para cabo de aço com diâmetro de 8 mm, usa-se 3 grampos 5/16" com espaçamento entre si de 48 mm.

Propriedade Exclusiva do **GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

|  |                   |           |
|--|-------------------|-----------|
| <b>RELATÓRIO DE INSPEÇÃO<br/>NR-35</b> | Relatório 35-0053 | Página 15 |
|  | Obra 2473         | Revisão 0 |

**IMPORTANTE:**

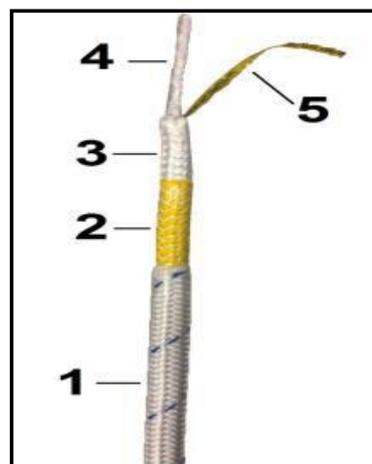
Os grampos devem ser montados de maneira correta e reapertados após o início de uso do cabo de aço.



- Recomendamos que os cabos de aço da cadeira suspensa e do trava queda não podem ser lubrificados para evitar escorregamento dos aparelhos.

**B) CORDA DE SEGURANÇA:**

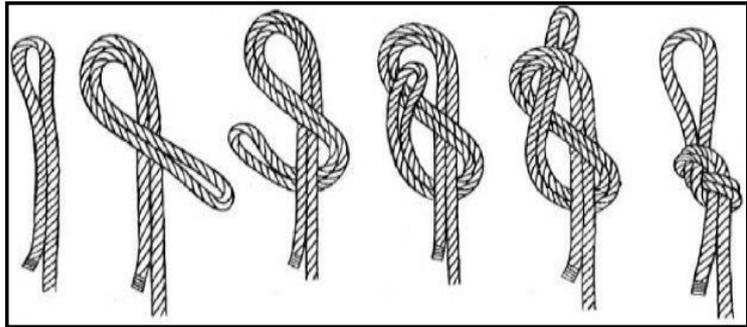
**USO:** As cordas de fibra sintética utilizadas para sustentação da Cadeira Suspensa ou cabo-guia do trava-queda deslizante devem ter diâmetro nominal de 12mm, carga de ruptura de, no mínimo, 20 kN, obedecer às especificações do item NR 18.16.5 – Anexo I do MTE, sendo constituída de trançado triplo com alma central conforme detalha a imagem abaixo



Propriedade Exclusiva do **GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

|  |           |         |         |    |
|--|-----------|---------|---------|----|
| <b>RELATÓRIO DE INSPEÇÃO<br/>NR-35</b> | Relatório | 35-0053 | Página  | 16 |
|  | Obra      | 2473    | Revisão | 0  |

- **Nó oito:** Para confecção de um seguro olhal de corda, costuma-se utilizar o nó oito conforme a figura:



### **INSPEÇÃO:**

Antes de cada uso, a corda deve ser inteiramente inspecionada.

- **Inspeção externa:** a capa da corda deve estar perfeita, diâmetro constante, sem cortes, fios partidos, partes queimadas, sem desgastes significativos por abrasão e sem suspeita de contaminação por produto químico nocivo à sua estrutura,

- **Inspeção interna:** palpando-a em todo o comprimento, a corda não deve apresentar caroço, inconsistência à dobra, emagrecimento da parte interna, movimentação ou folga entre capa e parte interna.

### **IMPORTANTE:**

- 1) Havendo problemas em toda a corda, ela deve ser aposentada. Havendo problemas localizados, ela pode ser cortada e usada.
- 2) A inspeção visual de uma corda se sobrepõe a qualquer norma ou método de substituição das mesmas.

### **MANUTENÇÃO:**

A corda de segurança deve ser usada por um único trabalhador que é responsável pelos seguintes cuidados:

Propriedade Exclusiva do **GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

|  |                   |           |
|--|-------------------|-----------|
| <b>RELATÓRIO DE INSPEÇÃO<br/>NR-35</b> | Relatório 35-0053 | Página 17 |
|  | Obra 2473         | Revisão 0 |

- **Mantê-la:** limpa, afastada de produtos químicos nocivos (ácidos), cantos afiados e piso das obras.
- **Jamais pisá-la com sapatos sujos:** partículas de areia, terra e pó penetram nas fibras e causam grande desgaste dos fios durante o uso. Recomenda-se armazenar a corda em carretel para fácil manuseio sem torção estrutural.
- **Armazená-la:** em local seco, à sombra, sem contato com piso de cimento, fontes de calor, produtos químicos, abrasivos ou cortantes.
- **Lavá-la:** com sabão neutro, água com temperatura de até 30° e escova com cerdas macias (plásticas). Nunca use detergente. Deixar secar ao ar livre, longe da luz solar.
- **Aposenta-la:** cordas fabricadas em poliamida, produto que envelhece naturalmente em contato com o ar mesmo sem serem usadas.

A vida útil da corda não pode ser preestabelecida, dependendo muito da frequência e cuidados durante o uso, grau de exposição a produtos químicos, elementos abrasivos e luz solar. Praticamente para as cordas de poliamida, adota-se uma vida útil de, no máximo, quatro anos após sua fabricação. Em situações bastante severas de trabalho, costuma-se aposentá-la após um ano de uso.

## 16.0 CONCLUSÃO

A linha de vida localizada no Armazém Químico 02 - Trilho - Portão 9 - Interno inspecionada conforme a NR-35. Sendo necessário também atender os prazos estabelecidos e as demais recomendações citadas em função da Planilha de Inspeção NR-35.

Nota técnica: A inspeção periódica do sistema de ancoragem deve ser efetuada de acordo com o procedimento operacional, considerando o projeto do sistema de ancoragem e o de montagem, respeitando as instruções do fabricante e as normas regulamentadoras e técnicas aplicáveis, com periodicidade não superior a 12 meses conforme anexo II subitem 4.1.2 da NR-35.

**Observação: 3.4.1.3 (ABNT NBR ISSO 4309, inspeção em cabo de aço)** O cabo deve ser examinado se ocorrer um incidente que possa ter causado danos ao cabo e/ou à sua extremidade, ou sempre que um cabo for novamente utilizado após a montagem seguida de reinstalação, o cabo deve ser examinado.

Propriedade Exclusiva do **GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

|  |                   |           |
|--|-------------------|-----------|
| <b>RELATÓRIO DE INSPEÇÃO<br/>NR-35</b> | Relatório 35-0053 | Página 18 |
|  | Obra 2473         | Revisão 0 |

### 16.1 PRÓXIMAS INSPEÇÕES

**Próxima Inspeção:** 21/03/2025

### 17.0 DADOS CONTRATUAIS

**Contratante:**..... *MOVECTA - Guarujá/SP*

**Responsável/Representante:**..... *Daniel Vilar*

**Número da obra:**..... *2473*

**Número do Relatório:**..... *35-0053*

**Início da inspeção:**..... *21/03/2024*

**Término da inspeção:**..... *21/03/2024*

**Data do relatório:**..... *19/04/2024*

**Equipe técnica envolvida:**..... *Ass. Técnico: Celso Sampaio*  
*Eng. Responsável: Carlos Henrique de Moraes*

| CONTROLE DE EMISSÃO                          |   |  |                                      |
|--|---|--|--------------------------------------|
| <b>Profissional<br/>Habilitado<br/>NR-35</b> | <b>CARLOS HENRIQUE DE MORAES</b><br><br><b>CREA SP 0640977984</b> | <br><b>Assinatura</b> | <b>19/04/2024</b><br><br><b>Data</b> |

*"Inspeção com Segurança e Qualidade é nossa Prioridade"*

Propriedade Exclusiva do **GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

|  |                   |           |
|--|-------------------|-----------|
| <b>RELATÓRIO DE INSPEÇÃO<br/>NR-35</b> | Relatório 35-0053 | Página 19 |
|  | Obra 2473         | Revisão 0 |

# 18.0 - ANEXOS

Propriedade Exclusiva do **GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

|  |           |         |         |    |
|--|-----------|---------|---------|----|
| <b>RELATÓRIO DE INSPEÇÃO<br/>NR-35</b> | Relatório | 35-0053 | Página  | 20 |
|  | Obra      | 2473    | Revisão | 0  |

# 18.1 - PLANILHA DE INSPEÇÃO NR-35

Propriedade Exclusiva do **GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

|                             |  |                         |  |                               |
|-----------------------------|--|-------------------------|--|-------------------------------|
| <b>Ciente:</b>              | Movecta Terminal I - Guarujá                     | <b>Data:</b>            | 19/04/2024                                       | <b>LEGENDA DE PRIORIDADE:</b> |
| <b>Identificação / Tag:</b> | Armazém Químico 02 - Trilho - Portão 9 - Interno | <b>Nº do Relatório:</b> | 35-0053  | P0 = Crítico                  |
| <b>Serviço:</b>             | NR-35  | <b>Norma de Ref.:</b>   | Portaria MTE nº 3.903, de 28 de dezembro de 2023 | P1 = Prioridade Alta          |
|                             |  |                         |  | P2 = Prioridade Média         |
|                             |  |                         |  | P3 = Prioridade Baixa         |

| Nº | LOCAL INSPECIONADO                         | TIPO DE INSPEÇÃO | REGIÃO       | SITUAÇÃO ENCONTRADA  | RECOMENDAÇÃO  | PRIORIDADE  | FOTO  |
|----|--|------------------|--------------|--|---|-------------|---|
| 1  | <b>CABO DE AÇO - IDENTIFICAÇÃO</b>         | EXTERNO          | LADO ENTRADA | Foi evidenciado que a linha de vida Armazém Químico 02 - Trilho - Portão 9 - Interno não possui identificação. | Necessário que a sinalização da identificação da linha de vida seja destacada em localização claramente visível e de fácil compreensão. | P-2         |    |
| 2  | <b>SUPORTES DE ANCORAGEM - INTEGRIDADE</b> | EXTERNO          | LADO ENTRADA | Foi verificado que os suportes de ancoragem estão em condições seguras.  | NADA CONSTA   | -           |    |
| 3  | <b>TROLES - INTEGRIDADE</b>                | EXTERNO          | LADO ENTRADA | Foi verificado que os troles estão em condições seguras.   | NADA CONSTA   | -           |    |
| 4  | <b>ESLINGA - INTEGRIDADE</b>               | EXTERNO          | LADO ENTRADA | Foi verificado que a eslinga está conforme a norma.  | NADA CONSTA   | NADA CONSTA |   |
| 5  | <b>ESTAIAMENTO</b>                         | EXTERNO          | LADO ENTRADA | Foi verificado que o estaiamento está em condições seguras.  | NADA CONSTA   | -           |  |

|                             |   |                         |  |                               |
|-----------------------------|---|-------------------------|--|-------------------------------|
| <b>Ciente:</b>              | Movecta Terminal I - Guarujá                    | <b>Data:</b>            | 19/04/2024                                       | <b>LEGENDA DE PRIORIDADE:</b> |
| <b>Identificação / Tag:</b> | Armazém Químico 02 - Trilho - Portão 9 - Intern | <b>Nº do Relatório:</b> | 35-0053  | P0 = Crítico                  |
| <b>Serviço:</b>             | NR-35   | <b>Norma de Ref.:</b>   | Portaria MTE nº 3.903, de 28 de dezembro de 2023 | P1 = Prioridade Alta          |
|                             |   |                         |  | P2 = Prioridade Média         |
|                             |   |                         |  | P3 = Prioridade Baixa         |

| Nº | LOCAL INSPECIONADO                                | TIPO DE INSPEÇÃO | REGIÃO                | SITUAÇÃO ENCONTRADA   | RECOMENDAÇÃO   | PRIORIDADE | FOTO  |
|----|---|------------------|-----------------------|---|--|------------|---|
| 6  | TRILHOS - INTEGRIDADE                             | EXTERNO          | LADO ENTRADA          | Foi verificado que os trilhos estão em boas condições de uso.   | NADA CONSTA  | -          |  |
| 7  | TRAVA QUEDAS - INTEGRIDADE                        | EXTERNO          | LADO ENTRADA          | Foi evidenciado que os trava quedas estão em boas condições de uso.   | NADA CONSTA  | -          |  |
| 8  | ESTAIAMENTO                                       | EXTERNO          | LADO ENTRADA          | Foi verificado que o estaiamento está em condições seguras.   | NADA CONSTA  | -          |  |
| 9  | DOCUMENTAÇÃO - DISPOSITIVO DE ANCORAGEM E FIXAÇÃO | REQUISITO LEGAL  | ANEXO II - item 3.2   | Foi evidenciado que o dispositivo de ancoragem e fixação não foram projetados e construídos sob responsabilidade de profissional legalmente habilitado.   | Necessário realizar elaboração do projeto do dispositivo de ancoragem e fixação sob responsabilidade de profissional legalmente habilitado e verificar se os mesmos atende aos valores de projetos e se foram construídos conforme o mesmo.  | P-0        | -   |
| 10 | DOCUMENTAÇÃO - SISTEMA DE ANCORAGEM               | REQUISITO LEGAL  | ANEXO II - item 3.2.1 | Foi observado que os pontos de ancoragem da ancoragem estrutural não possuem marcação realizada pelo fabricante ou responsável técnico que deve conter:<br>a) identificação do fabricante;<br>b) número de lote, de série ou outro meio que permita a rastreabilidade; e<br>c) número máximo de trabalhadores que podem estar conectados simultaneamente ou força máxima aplicável. | Verificar junto ao fabricante a reconstituição da marcação dos pontos de ancoragem da ancoragem estrutural que devera ter a marcação realizada pelo fabricante ou responsável técnico e deve conter:<br>a) identificação do fabricante;<br>b) número de lote, de série ou outro meio que permita a rastreabilidade; e<br>c) número máximo de trabalhadores que podem estar conectados simultaneamente ou força máxima aplicável. | P-0        | -   |

|                             |  |                         |  |                               |
|-----------------------------|--|-------------------------|--|-------------------------------|
| <b>Ciente:</b>              | Movecta Terminal I - Guarujá                     | <b>Data:</b>            | 19/04/2024                                       | <b>LEGENDA DE PRIORIDADE:</b> |
| <b>Identificação / Tag:</b> | Armazém Químico 02 - Trilho - Portão 9 - Interno | <b>Nº do Relatório:</b> | 35-0053  | <b>P0 = Crítico</b>           |
| <b>Serviço:</b>             | NR-35  | <b>Norma de Ref.:</b>   | Portaria MTE nº 3.903, de 28 de dezembro de 2023 | <b>P1 = Prioridade Alta</b>   |
|                             |  |                         |  | <b>P2 = Prioridade Média</b>  |
|                             |  |                         |  | <b>P3 = Prioridade Baixa</b>  |

| Nº | LOCAL INSPECIONADO                                | TIPO DE INSPEÇÃO | REGIÃO  | SITUAÇÃO ENCONTRADA  | RECOMENDAÇÃO  | PRIORIDADE | FOTO |
|----|---|------------------|---|--|---|------------|------|
| 11 | DOCUMENTAÇÃO - DISPOSITIVO DE ANCORAGEM DA        | REQUISITO LEGAL  | ANEXO II - item 3.3                                 | Foi observado que o dispositivo de ancoragem não possui os seguintes requisitos:<br>a) certificado;<br>b) fabricação em conformidade com as normas técnicas nacionais vigentes sob responsabilidade do profissional legalmente habilitado; ou<br>c) projeto de profissional legalmente habilitado, tendo como referência as normas técnicas nacionais vigentes, como parte integrante de um sistema completo de proteção individual contra quedas. | Necessário que o dispositivo de ancoragem possua os seguintes requisitos:<br>a) certificado;<br>b) fabricação em conformidade com as normas técnicas nacionais vigentes sob responsabilidade do profissional legalmente habilitado; ou<br>c) projeto de profissional legalmente habilitado, tendo como referência as normas técnicas nacionais vigentes, como parte integrante de um sistema completo de proteção individual contra quedas. | P-0        | -    |
| 12 | DOCUMENTAÇÃO - REQUISITOS DO SISTEMA DE ANCORAGEM | REQUISITO LEGAL  | ANEXO II - item 4.1.2                               | Foi observado que o sistema de ancoragem não possui projeto e a instalação não está sob responsabilidade de profissional legalmente habilitado.  | Necessário elaborar projeto do sistema de ancoragem e a instalação deve estar sob responsabilidade de profissional legalmente habilitado.   | P-1        | -    |
| 13 | DOCUMENTAÇÃO - PROCEDIMENTO OPERACIONAL           | REQUISITO LEGAL  | ANEXO II - item 6.1                                 | Foi observado que o sistema de ancoragem não possui procedimento operacional de montagem e utilização, que deve conter:<br>a) contemplar a montagem, manutenção, alteração, mudança de local e desmontagem; e<br>b) ser elaborado por profissional qualificado em segurança do trabalho, considerando os requisitos do projeto, quando aplicável, e as instruções dos fabricantes.   | Necessário que o sistema de ancoragem possua procedimento operacional de montagem e utilização e contenha:<br>a) contemplação a montagem, manutenção, alteração, mudança de local e desmontagem; e<br>b) ser elaborado por profissional qualificado em segurança do trabalho, considerando os requisitos do projeto, quando aplicável, e as instruções dos fabricantes.   | P-1        | -    |
| 14 | DOCUMENTAÇÃO - PROJETO                            | REQUISITO LEGAL  | ANEXO II - item 4.1.1NBR-16325-1/14; NBR-16325-2/14 | Foi evidenciado que o projeto da linha de vida não está em conformidade com as normas técnicas (NBR-16325-1/2014 e NBR-16325-2/2014)   | Necessário providenciar a reconstituição do projeto da linha de vida.   | P-0        | -    |

|  |           |         |         |    |
|--|-----------|---------|---------|----|
| <b>RELATÓRIO DE INSPEÇÃO<br/>NR-35</b> | Relatório | 35-0053 | Página  | 21 |
|  | Obra      | 2473    | Revisão | 0  |

# 18.2 A.R.T

Propriedade Exclusiva do **GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.



**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**  
**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo**

**CREA-SP**

**ART de Obra ou Serviço**  
**28027230231531369**

**1. Responsável Técnico**

**CARLOS HENRIQUE DE MORAES**

Título Profissional: **Engenheiro Industrial - Mecânica, Engenheiro de Segurança do Trabalho**

RNP: **2603421441**

Empresa Contratada: **CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**

Registro: **0640977984-SP**

Registro: **0548001-SP**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **LOCALFRIO S.A. ARMAZENS GERAIS FRIGORIFICOS.**

CPF/CNPJ: **58.317.751/0002-05**

Endereço: **Avenida SANTOS DUMONT**

Nº: **999**

Complemento:

Bairro: **SÍTIO PAECARA (VICENTE DE CARVALHO)**

Cidade: **Guarujá**

UF: **SP**

CEP: **11460-003**

Contrato: **4500057780 - Pr. 5.655.23**

Celebrado em: **02/08/2023**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **11.500,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

**3. Dados da Obra Serviço**

Endereço: **Avenida SANTOS DUMONT**

Nº: **999**

Complemento:

Bairro: **SÍTIO PAECARA (VICENTE DE CARVALHO)**

Cidade: **Guarujá**

UF: **SP**

CEP: **11460-003**

Data de Início: **13/07/2023**

Previsão de Término: **27/10/2023**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Industrial**

Código:

Proprietário: **LOCALFRIO S.A. ARMAZENS GERAIS FRIGORIFICOS.**

CPF/CNPJ: **58.317.751/0002-05**

**4. Atividade Técnica**

|                              | Quantidade      | Unidade        |
|------------------------------|-----------------|----------------|
| <b>Supervisão</b>            |                 |                |
| <b>1</b>                     |                 |                |
| <b>Inspeção</b>              |                 |                |
| <b>de trabalho em altura</b> |                 |                |
| <b>(NR35)</b>                | <b>20,00000</b> | <b>unidade</b> |

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

Pr. 5.655.23 - NR-35 INSPEÇÃO E LAUDO EM LINHAS DE VIDA - TERMINAL I; TAG: Armazém Frigorífico Telhado - Linha de Vida A; Armazém Frigorífico-Telhado - Linha de Vida B; Armazém Frigorífico- Telhado - Linha de Vida C; Armazém Químico 01- Trilho - Portão 3 Externo; Armazém Químico 01-Trilho - Portão 3 - Interno; Armazém Químico 01- Trilho - Portão 4 Externo; Armazém Químico 01Trilho - Portão 4 - Interno; Armazém Químico 01- Telhado -Linha de Vida A; Armazém Químico 01- Telhado -Linha de Vida B; Armazém Químico 01- Telhado -Linha de Vida C; Armazém Químico 01-Telhado - Linha de Vida D; Armazém Químico 02-Trilho - Portão 8 -Externo; Armazém Químico 02-Trilho - Portão 8 - Interno; Armazém Químico 02-Trilho - Portão 9 - Interno; Armazém Químico 02-Trilho - Portão 9 Externo; Armazém Químico 02-Telhado - Linha de Vida A; Armazém Químico 02-Telhado - Linha de Vida B; Armazém Químico 03- Telhado- Linha de Vida A; Armazém Químico 03-Telhado - Linha de Vida B e Balança de Saída □ Trilho

**6. Declarações**

**Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.**

## 7. Entidade de Classe

ASSOCIAÇÃO DE ENGENHEIROS E ARQUITETOS DE SANTOS

## 8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

SANTOS 19 de ABRIL de 2024

Local data

CARLOS HENRIQUE DE MORAES - CPF: 926.902.118-15

LOCALFRIO S.A. ARMAZENS GERAIS FRIGORIFICOS. - CPF/CNPJ:  
58.317.751/0002-05

Valor ART R\$ 96,62

Registrada em: 27/09/2023

Valor Pago R\$ 96,62

Nosso Numero: 28027230231531369

Versão do sistema

Impresso em: 25/03/2024 15:00:13

## 9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.creasp.org.br](http://www.creasp.org.br) ou [www.confes.org.br](http://www.confes.org.br)

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

[www.creasp.org.br](http://www.creasp.org.br)

Tel: 0800 017 18 11

E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima

