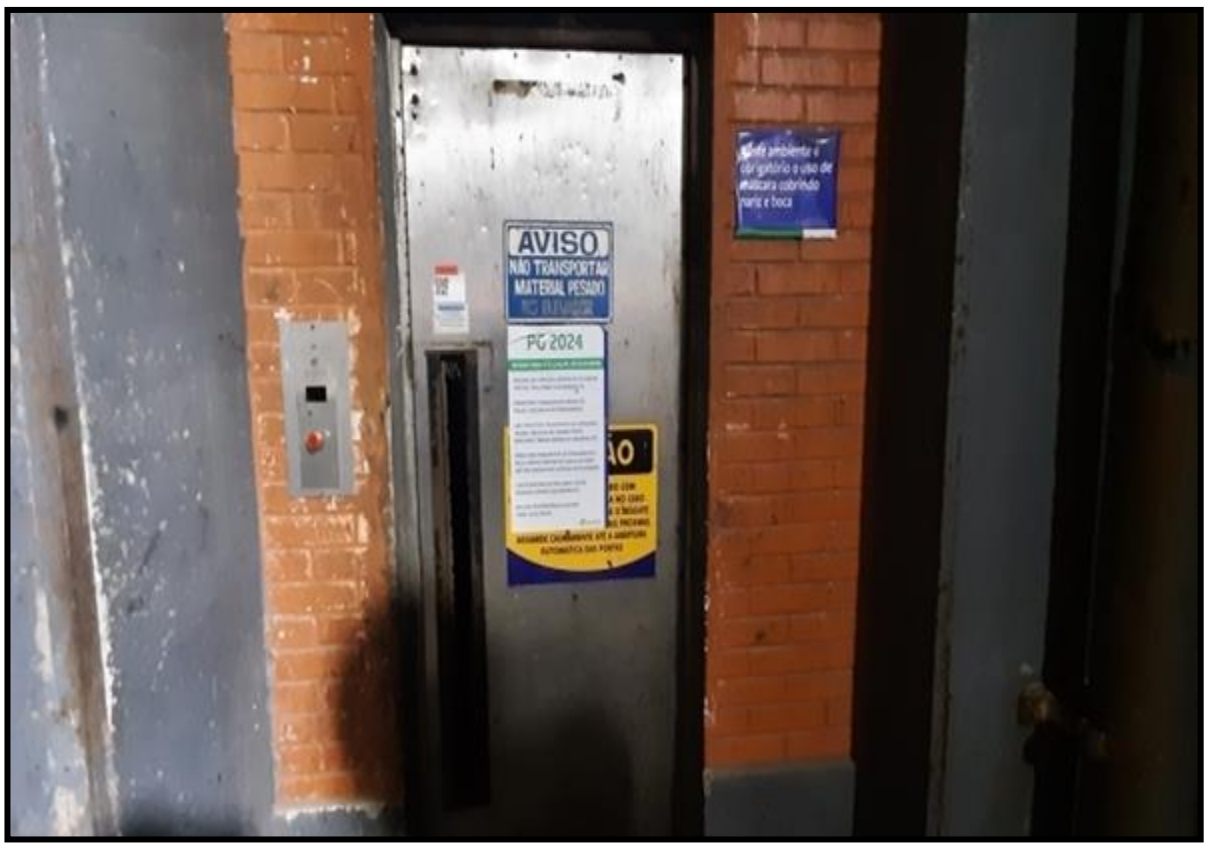
INSPEÇÃO DE INTEGRIDADE CONFORME NR-11

(Conforme Portaria MTPS 505, de 29 de abril de 2016)

SUZANO PAPEL E CELULOSE



702ELV302 - CALDEIRA CRA

Este Relatório de Inspeção em Elevadores segue os mais rigorosos padrões de qualidade e obediência a Norma Regulamentadora – NR-11. Os serviços e resultados aqui contidos foram previamente revisados, analisados e aprovados por um Engenheiro Mecânico (Profissional Legalmente Habilitado) e Engenheiro de Segurança do Trabalho.

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

R. Dr. Manoel Tourinho, n°10, Santos / SP
E-mail: comercial@conerge-engenharia.com.br
Tel: (13) 3466-7187
Site: www.conerge-engenharia.com.br

24 anos
DEUS É FIEL

REVISÕES

A - PRELIMINAR
B - PARA APROVAÇÃO
TE - TIPO EMISSÃO
C - PARA CONHECIMENTO
D - PARA COTAÇÃO
E - PARA CONSTRUÇÃO
F - CONFORME COMPRADO
G - CONFORME CONSTRUÍDO
H - CANCELADO

REV.	TE	DESCRIÇÃO	POR	VER.	APR.	AUT.	DATA
A	B	EMISSÃO INICIAL	FWJ	DSB	CHM	CHM	06/12/2024

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

ÍNDICE

1.0 APRESENTAÇÃO 4

2.0 OBJETIVO..... 5

3.0 INTRODUÇÃO..... 5

4.0 NORMAS DE REFERÊNCIA..... 5

5.0 ESPECIFICAÇÕES DO ELEVADOR..... 6

6.0 TABELA DE REFERÊNCIA DE PRIORIDADES..... 6

7.0 REQUISITOS LEGAIS – TABELA DE REFERÊNCIA..... 7

8.0 GRÁFICO DE PRIORIDADES..... 7

9.0 TABELA DE REFERÊNCIA DE INFRAÇÕES..... 8

10.0 TABELA DE GRAU DE CORROSÃO..... 8

11.0 CONCLUSÃO..... 9

11.1 PRÓXIMAS INSPEÇÕES..... 10

12.0 DADOS CONTRATUAIS..... 10

13.0 ANEXOS..... 11

13.1 PLANILHA DE INSPEÇÃO..... 12

13.2 CONTROLE DIMENSIONAL..... 13

13.3 A.R.T..... 14

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

1.0 APRESENTAÇÃO

PROPOSTA DE SERVIÇO

Avaliar através de inspeção de integridade estrutural os elevadores, conforme exigência da **Portaria MTPS 505, de 29 de abril de 2016**, da NR-11, fins de certificação das atuais condições de segurança.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

A fim de verificar os aspectos físicos estruturais, instalações, manutenção, grau de corrosão existente, soldas e documentações do equipamento, fornecendo as recomendações necessárias para a recuperação ou para a liberação do uso do elevador com segurança.

ESCOPO DETALHADO

• Análise da documentação existente, pertinentes aos requisitos exigidos pala NR.11;
• Acompanhamento fotográfico do serviço realizado;
• Verificação se os equipamentos de guindar e seus acessórios possuem manutenção preventiva e sua respectiva evidencia;
• Verificar as evidencia das inspeções periódicas realizadas em cabos de aço, correntes, roldanas e ganchos dos equipamentos de guindar;
• Verificar se os operadores de equipamentos de guindar estão habilitados;
• Verificar se os itens obrigatórios da NR-11 estão sendo atendidos;
• Inspeção dimensional das correntes;
• Inspeção dimensional dos cabos de aço;
• Realizar Medição de Espessura na chaparia, spot;
• Realizar Medição de Espessura da Película de Tinta, spot;
• Realizar Líquido Penetrante nas soldas indicadas pela Conerge, spot;
• Inspeção Visual para verificação de corrosão, trincas e desgastes;
• Inspeção Visual das estruturas metálicas, parafusos, para corpo, roldanas e grade de piso;
• Inspeção Visual no sistema de acionamento e do freio;
• Inspeção dos Trilhos, aonde possuir acessos;
• Inspeção das Vigas de apoio dos equipamentos;
• Inspeção dos ganchos e travas;
• Testemunho do Teste de carga operacional, com fornecimento de peso pela contratante;
• Teste do funcionamento dos sistemas de segurança.

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

2.0 OBJETIVO

Através dos dados coletados e utilizando como referência a norma NR-11, forneceremos um laudo técnico referente à situação de integridade do elevador **702ELV302 - CALDEIRA CRA** a fim de indicar as adequações quanto à segurança estrutural e suas respectivas recomendações e soluções de conservação.

A inspeção visual e analise em conjunto com a avaliação das características estruturais dos elementos formam uma parte essencial e importante no processo de reabilitação e conservação da integridade da ponte rolante, sendo que o este relatório de Inspeção é composto por:

• Planilha de Inspeção NR-11.

• Levantamento Dimensional (Cabos de Aço).

• Teste de Carga Operacional.

3.0 INTRODUÇÃO

Executado Inspeção por Ensaio Visual em todas as estruturas do Elevador, verificação de corrosão, trincas e desgastes, sistema de acionamento e do freio, inspeção dos ganchos e travas, dimensional dos cabos de aço e teste de carga operacional. O resultado encontrado consta em planilha de inspeção de auditoria NR11 em anexo, a fim de executar um planejamento de manutenção.

4.0 NORMAS DE REFERÊNCIA

• ASME V

• NBR ISO 4309: 2009 – Cabo de Aço – Inspeção e Descarte

• NR-11

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

5.0 ESPECIFICAÇÕES DO ELEVADOR

Área de instalação:.....UTILREC

Capacidade de carga:.....280kg

Número de série:.....NADA CONSTA

Fabricante:.....NADA CONSTA

Desenho de projeto:.....NADA CONSTA

6.0 TABELA DE REFERÊNCIA DE PRIORIDADES

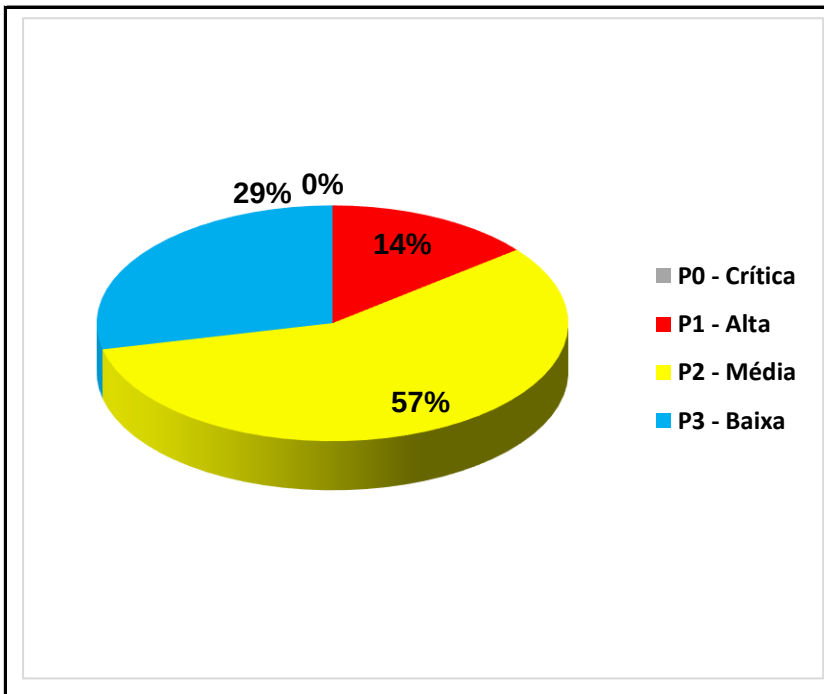
TIPO DE PRIORIDADE	CONDIÇÃO DA PRIOIRIDADE DE ATENDIMENTO
P0	PRESERVAR A SEGURANÇA A VIDA E EQUIPAMENTOS, COM PLANEJAMENTO IMEDIATO DE INTERVENÇÃO
P1	AUMENTAR A VIDA ÚTIL DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS
P2	AUMENTAR A VIDA ÚTIL DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS, VERIFICANDO A EVOLUÇÃO DA ANOMALIAS
P3	AUMENTAR A VIDA 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.

7.0 REQUISITOS LEGAIS – TABELA DE REFERÊNCIA

N°	Requisitos Legais	Itens da Norma
1	Operação de Elevadores, Guindastes, transportadores Industriais e Máquinas Transportadoras	11.1.1 à 11.1.3
2	Trabalho em Atividades de Transporte de Sacas	11.2. à 11.2.11
3	Armazenamento de Materiais	11.3 à 11.3.5
4	Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Chapas de Mármore, Granito e outras Rochas.	11.4 à 11.4.1

8.0 GRÁFICO DE PRIORIDADES



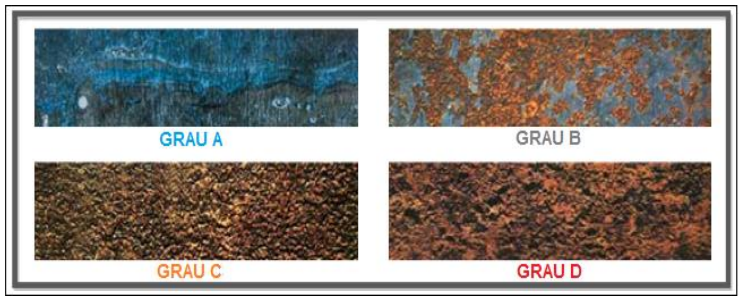
PRIORIDADES	TOTAL	PORCENTAGEM
P0 - Crítica	0	0%
P1 - Alta	1	14%
P2 - Média	4	57%
P3 - Baixa	2	29%

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

9.0 TABELA DE REFERÊNCIA DE INFRAÇÕES

TABELA DE REFERÊNCIA PRIORIDADE/INFRAÇÃO	
TIPO DE PRIORIDADE	**INFRAÇÃO EQUIVALENTE**
P0 →	I-4
P1 →	I-3
P2 →	I-2
P3 →	I-1

10.0 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.

11.0 CONCLUSÃO

Essa vistoria tem validade de 12 meses para o elevador **702ELV302** localizado no UTILREC, inspecionada conforme a NR-11, está sendo LIBERADO para operação, porém necessário atender os prazos estabelecidos e as recomendações citadas em função da Planilha de Inspeção NR-11.

Nota técnica: Após a inspeção do equipamento ou elemento de sustentação, deve ser emitido “Relatório de Inspeção”, com periodicidade anual, elaborado por profissional legalmente habilitado com ART - Anotação de Responsabilidade Técnica - recolhida, que passa a fazer parte da documentação do equipamento conforme item 1.3.1 do Anexo 01 da NR-11.

Nota técnica: Deve ser dado a atenção especial ao item 11.1.8 da NR-11 que define que ao ser detectado alguma peça defeituosa ou que apresente deficiência durante a operação, deverá ser substituída imediatamente. Toda manutenção deve ser feita, conforme fabricante do equipamento, sempre por profissionais capacitados para esta finalidade e devem ser geradas vidências documentadas a fim de atenderem aos planos de manutenções preventivas e que se necessário identificar os responsáveis pelas verificações e reparos.

Nota técnica: 3.4.1.3 (ABNT NBR ISO 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 desmontagem seguida de reinstalação, o cabo deve ser examinado.

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

11.1 PRÓXIMAS INSPEÇÕES

Próxima Inspeção: 04/12/2025

12.0 DADOS CONTRATUAIS

Contratante:.....: Suzano Papel e Celulose – Limeira / SP

Responsável/Representante:.....: Alexandre Queiroz

Contato:.....: +55 (19) 2108-3514

Número da obra:.....: 10112

Número do Relatório:.....: 11-0925

Tipo de inspeção:.....: Inspeção NR-11 em Elevadores

Início da inspeção:.....: 11/11/2024

Término da inspeção:.....: 04/12/2024

Data do relatório:.....: 06/12/2024

Equipe técnica envolvida:.....: Aux. De Inspeção: Caio Victor Andrade

Ass. Técnico de Engenharia : Celso Sampaio

Eng. Responsável: Carlos Henrique de Moraes

CONTROLE DE EMISSÃO			
Profissional Legalmente Habilitado NR-11	**CARLOS HENRIQUE DE MORAES** **CREA SP 0640977984**	**Assinatura**	**06/12/2024** **Data**

"Inspeção com Segurança e Qualidade é nossa Prioridade"

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

13.0 - ANEXOS

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

13.1 - PLANILHA DE INSPEÇÃO

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

R. Dr. Manoel Tourinho, n°10, Santos / SP
E-mail: comercial@conerge-engenharia.com.br
Tel: (13) 3466-7187
Site: www.conerge-engenharia.com.br

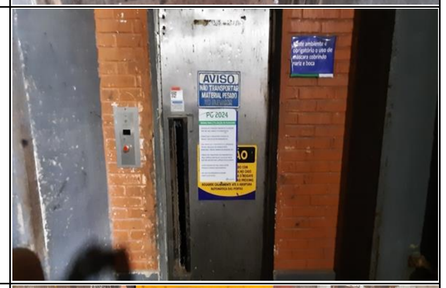
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-11

Cliente:	Suzano - Limeira	**Data:**	06/12/2024	**LEGENDA DE PRIORIDADE:**
Identificação / Tag:	702ELV302 - CALDEIRA CRA	**Nº do Relatório:**	11-0925	**P0 = Crítico**
Tipo de equipamento:	NR-11	**Norma de Ref.:**	Portaria MTPS n.º 505, de 29 de abril de 2016	**P1 = Prioridade Alta**
				P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	TIPO	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
1	FOTO E ESTADO DA TAG - INTEGRIDADE	EXTERNO	Foi evidenciado que o equipamento possui TAG de identificação.	NADA CONSTA	-	
2	CARGA MÁXIMA - INTEGRIDADE	EXTERNO	Foi evidenciado que na estrutura do equipamento há descrição de carga máxima.	NADA CONSTA	-	
3	ABERTURA DA CABINE - INTEGRIDADE	EXTERNO	Foi evidenciado que a porta da cabine possui proteção adequada.	NADA CONSTA	-	
4	ACESSO - INTEGRIDADE	EXTERNO	Foi evidenciado que o acesso ao equipamento encontra-se adequado	NADA CONSTA	-	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-11

Cliente:	Suzano - Limeira	**Data:**	06/12/2024	**LEGENDA DE PRIORIDADE:**
Identificação / Tag:	702ELV302 - CALDEIRA CRA	**Nº do Relatório:**	11-0925	**P0 = Crítico**
Tipo de equipamento:	NR-11	**Norma de Ref.:**	Portaria MTPS n.º 505, de 29 de abril de 2016	**P1 = Prioridade Alta**
				P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	TIPO	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
5	ACESSO SALA DE MAQUINAS - INTEGRIDADE	EXTERNO	Foi evidenciado que a porta de acesso a sala de maquinas não possui sinalização.	Necessário instalar sinalização na porta de acesso a sala de máquinas	P-2	
6	PISO - INTEGRIDADE	EXTERNO	Foi evidenciado que o piso encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
7	ESTRUTURA - INTEGRIDADE	EXTERNO	Foi evidenciado que a estrutura do equipamento encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
8	BOTÃO DE ACIONAMENTO 2°ANDAR - INTEGRIDADE	EXTERNO	Foi evidenciado que a botoeira do elevador no 2° andar encontra-se danificada.	Necessário instalar botoeira do elevador.	P-2	

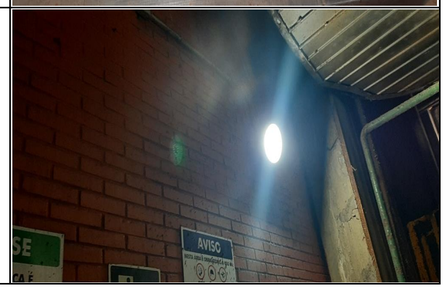
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-11

Cliente:	Suzano - Limeira	**Data:**	06/12/2024	**LEGENDA DE PRIORIDADE:**
Identificação / Tag:	702ELV302 - CALDEIRA CRA	**Nº do Relatório:**	11-0925	**P0 = Crítico**
Tipo de equipamento:	NR-11	**Norma de Ref.:**	Portaria MTPS n.º 505, de 29 de abril de 2016	**P1 = Prioridade Alta**
				P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	TIPO	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
9	VISOR DIGITAL 1° ANDAR - INTEGRIDADE	EXTERNO	Foi evidenciado que o visor digital do elevador no 1° andar encontra-se danificado.	Necessário instalar visor digital do elevador.	P-2	
10	BOTÃO DE ACIONAMENTO DENTRO DA CABINE - INTEGRIDADE	EXTERNO	Foi evidenciado que as botoeiras da cabine elevador encontram-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
11	BOTÃO DE EMERGÊNCIA - INTEGRIDADE	EXTERNO	Foi evidenciado que o botão de emergência encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
12	CHAVE GERAL - INTEGRIDADE	EXTERNO	Foi evidenciado que a desenergizarão geral é feita manualmente no disjuntor	Necessário instalar chave seccionadora, com bloqueio para cada posição, a fim de garantir a segurança dos trabalhadores	P-2	

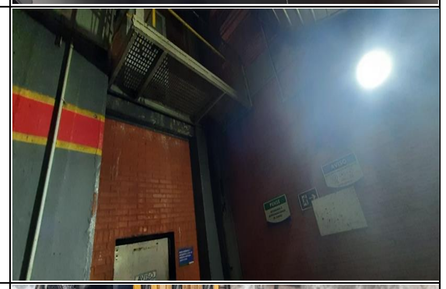
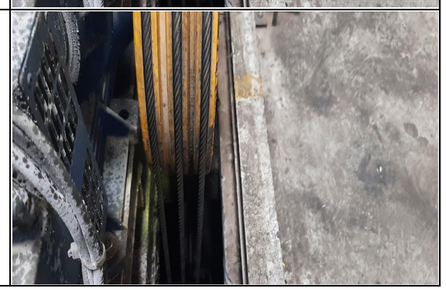
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-11

				LEGENDA DE PRIORIDADE:
Cliente:	Suzano - Limeira	**Data:**	06/12/2024	**P0 = Crítico**
Identificação / Tag:	702ELV302 - CALDEIRA CRA	**Nº do Relatório:**	11-0925	**P1 = Prioridade Alta**
Tipo de equipamento:	NR-11	**Norma de Ref.:**	Portaria MTPS n.º 505, de 29 de abril de 2016	**P2 = Prioridade Média**
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	TIPO	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
13	CABINE - INTEGRIDADE	EXTERNO	Foi evidenciado que o interior da cabine encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
14	ILUMINAÇÃO DA CABINE - INTEGRIDADE	EXTERNO	Foi evidenciado que o interior da cabine encontra-se com iluminação adequada.	NADA CONSTA	-	
15	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DA CABINE - INTEGRIDADE	EXTERNO	Foi evidenciado que o interior da cabine encontra-se com iluminação de emergência adequada.	NADA CONSTA	-	
16	ILUMINAÇÃO DO AMBIENTE - INTEGRIDADE	EXTERNO	Foi evidenciado que o ambiente encontra-se iluminado.	NADA CONSTA	-	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-11

Cliente:	Suzano - Limeira	**Data:**	06/12/2024	**LEGENDA DE PRIORIDADE:**
Identificação / Tag:	702ELV302 - CALDEIRA CRA	**Nº do Relatório:**	11-0925	**P0 = Crítico**
Tipo de equipamento:	NR-11	**Norma de Ref.:**	Portaria MTPS n.º 505, de 29 de abril de 2016	**P1 = Prioridade Alta**
				P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	TIPO	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
17	ILUMINAÇÃO SALA DE MAQUINAS - INTEGRIDADE	EXTERNO	Foi evidenciado que a sala de máquinas encontra-se iluminada.	NADA CONSTA	-	
18	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DO AMBIENTE - INTEGRIDADE	EXTERNO	Foi evidenciado que o ambiente não possui sistema de iluminação de emergência.	Necessário instalar sistema de iluminação de emergência no ambiente onde se encontra o equipamento.	P-3	
19	CABO DE AÇO - INTEGRIDADE	EXTERNO	Foi evidenciado que o cabo de aço encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
20	ROLDANA - INTEGRIDADE	EXTERNO	Foi evidenciado que a roldana do equipamento encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-11

Cliente:	Suzano - Limeira	**Data:**	06/12/2024	**LEGENDA DE PRIORIDADE:**
Identificação / Tag:	702ELV302 - CALDEIRA CRA	**Nº do Relatório:**	11-0925	**P0 = Crítico**
Tipo de equipamento:	NR-11	**Norma de Ref.:**	Portaria MTPS n.º 505, de 29 de abril de 2016	**P1 = Prioridade Alta**
				P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	TIPO	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
21	ACIONAMENTO - INTEGRIDADE	EXTERNO	Foi evidenciado que o acionamento do elevador encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
22	FREIO - INTEGRIDADE	EXTERNO	Foi evidenciado que o freio encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
23	MOTOR - INTEGRIDADE	EXTERNO	Foi evidenciado que o motor encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
24	SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO - INTEGRIDADE	EXTERNO	Foi evidenciado que o ambiente de instalação do equipamento possui extintor de combate a incêndio.	NADA CONSTA	-	

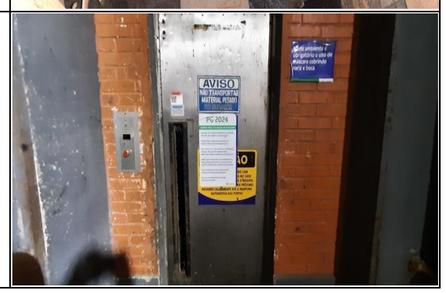
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-11

Cliente:	Suzano - Limeira	**Data:**	06/12/2024	**LEGENDA DE PRIORIDADE:**
Identificação / Tag:	702ELV302 - CALDEIRA CRA	**Nº do Relatório:**	11-0925	**P0 = Crítico**
Tipo de equipamento:	NR-11	**Norma de Ref.:**	Portaria MTPS n.º 505, de 29 de abril de 2016	**P1 = Prioridade Alta**
				P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	TIPO	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
25	SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO - INTEGRIDADE	EXTERNO	Foi evidenciado que o ambiente de instalação do equipamento possui extintor de combate a incêndio.	NADA CONSTA	-	
26	PAINEL DE COMANDO - INTEGRIDADE	EXTERNO	Foi evidenciado que o painel de comando encontra-se sem sinalização.	Necessário instalar sinalização do painel quanto ao perigo de choque elétrico e restrição de acesso por pessoas não autorizadas.	P-3	
27	QUADRO ELÉTRICO - INTEGRIDADE	EXTERNO	Foi evidenciado que o quadro elétrico encontra-se sem sinalização, e com a porta de acesso aberta.	Necessário instalar sinalização do quadro quanto ao perigo de choque elétrico e restrição de acesso por pessoas não autorizadas de acordo, além de possuir porta de acesso mantida permanentemente fechada.	P-1	
28	POLIA - INTEGRIDADE	EXTERNO	Foi evidenciado que a proteção da polia encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-11

Cliente:	Suzano - Limeira	**Data:**	06/12/2024	**LEGENDA DE PRIORIDADE:**
Identificação / Tag:	702ELV302 - CALDEIRA CRA	**Nº do Relatório:**	11-0925	**P0 = Crítico**
Tipo de equipamento:	NR-11	**Norma de Ref.:**	Portaria MTPS n.º 505, de 29 de abril de 2016	**P1 = Prioridade Alta**
				P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	TIPO	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
29	REGULADOR DE VELOCIDADE - INTEGRIDADE	EXTERNO	Foi evidenciado que o regulador de velocidade encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
30	TRILHO - INTEGRIDADE	EXTERNO	Foi evidenciado que o trilho encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
31	POÇO - INTEGRIDADE	EXTERNO	Foi evidenciado que o poço encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
32	PORTA CABINE - INTEGRIDADE	EXTERNO	Foi evidenciado que a porta da cabine encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-11

				LEGENDA DE PRIORIDADE:
Cliente:	Suzano - Limeira	**Data:**	06/12/2024	**P0 = Crítico**
Identificação / Tag:	702ELV302 - CALDEIRA CRA	**Nº do Relatório:**	11-0925	**P1 = Prioridade Alta**
Tipo de equipamento:	NR-11	**Norma de Ref.:**	Portaria MTPS n.º 505, de 29 de abril de 2016	**P2 = Prioridade Média**
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	TIPO	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
33	COMUNICADOR - INTEGRIDADE	EXTERNO	Foi evidenciado que o equipamento possui comunicador .	NADA CONSTA	-	
34	DIMENSIONAL CABO DE AÇO	EXTERNO	Foi realizado o dimensional do cabo de aço.	NADA CONSTA	-	

Rua Dr. Manoel Tourinho nº 10 * CEP: 11030-015 * Santos-SP * Tel.: (13)3466-7187 *
comercial@conerge-engenharia.com.br * www.conerge-engenharia.com.br

13.2 - CONTROLE DIMENSIONAL

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

CONERGE A Engenharia das NRs	**RELATÓRIO DE CONTROLE DIMENSIONAL EM CABO DE AÇO**	suzano

CLIENTE:	SUZANO PAPEL E CELULOSE	**LOCALIZAÇÃO:**	LIMEIRA/SP
TAG:	702ELV302 - CALDEIRA CRA	**OBRA:**	10112
DESCRIÇÃO:	ELEVADOR	**DATA EXECUÇÃO:**	03/12/2024

Equipamentos:	*Normas e procedimentos aplicáveis:*	*Material:*
PAQ-006	**N-2161 e NBR ISO 4309**	**AÇO INOXIDÁVEL**
Especificação do cabo de aço:	*Desenho de referencia:*	*Método utilizado:*
NADA CONSTA	**NADA CONSTA**	**MEDIÇÃO POR PAQUIMETRO**
Aplicação do cabo:	*Temperatura (° **C**):*	*Condição superficial:*
ANCORAGEM	**25**	**POLIDO**

RESULTADO

Foi realizado a medição do diâmetro do cabo através de paquímetro conforme normas N-2161 e a NBR ISO 4309, e as mesmas constam na tabela abaixo.

CABO DE AÇO - ENTRADA				
PONTO MEDIDO	***Ø nominal (mm)***	***Ø Mínimo (mm) (Redução em 10%)***	***Ø Medido (mm)***	***Redução do Ø em %***
1	9,50	8,55	9,50	0,00%
2	9,50	8,55	9,50	0,00%
3	9,50	8,55	9,50	0,00%

Relatório:	Data do relatório:	Inspetor: Celso Leite Sampaio	Eng° Responsável: Carlos Henrique de Moraes
11-0925	**16/01/2025**		Carlos Henrique de Moraes Engenheiro Mecânico CREA-SP 0640977984

Propriedade Exclusiva da CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

Rua Dr. Manuel Tourinho, 10 * CEP: 11.015-030 * Santos - SP * VOIP: (13) 3466-7187

comercial@conerge-engenharia.com.br www.conerge-engenharia.com.br

Deus é fiel

Credibilidade e Precisão
INSTEMAQ

Calibração NBR ISO/IEC 17025
CAL 0175

REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO
Laboratório de Calibração INSTEMAQ
Acreditado pela CGCRE de acordo com a
ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o N° 175

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO
Nº 9169/2024C

OS Nº 2142/2024

SOLICITANTE: **Conerge - Inspeção e Engenharia Ltda**
ENDEREÇO: **Av. Presidente Wilson - 1473 - Centro Empresarial - São Vicente - SP**

1- Instrumento Paquímetro Convencional
Fabricante Mitutoyo
Modelo 530-321
Série 19237030

TAG / Identificação PAQ-006
Faixa de Medição 0 a 200 mm
Resolução 0,05 mm

2- Método de Calibração:

O paquímetro foi calibrado com os padrões relacionados no item 5. A tendência foi obtida através da média de três medição. Baseado em nossa Instrução de Calibração IC-065 rev10 - Paquímetro.

3- Temperatura inicial da calibração: 20,9 ºC **Temperatura final da calibração:** 21 ºC

4- Local da Calibração: Instemaq Comercial Técnica Ltda
Rua Salvador Leme, 211/215 - Bom Retiro - São Paulo - SP

5- Padrões Utilizados:

- Jogo de Blocos Padrão, nosso n° 131-EC, certificado 884/22 de 13/9/2022 calibrado por Senai (RBC n° 158), válido até 9/2024.

- Padrão Escalonado, nosso n° 186-EC, certificado 01774-23 de 3/5/2023 calibrado por Mitutoyo (Suzano) (RBC n° 31), válido até 5/2025.

6- Resultados da Calibração:

Medição Externa				
VC (mm)	Tendência (mm)	Incerteza (mm)	Fator k	Veff
0,00	0,00	0,03	2,00	infinito
10,30	0,00	0,03	2,00	infinito
50,00	0,00	0,03	2,00	infinito
100,00	0,00	0,03	2,00	infinito
150,00	0,00	0,03	2,00	infinito
200,00	0,00	0,03	2,00	infinito

Medição do Ressalto				
VC (mm)	Tendência (mm)	Incerteza (mm)	Fator k	Veff
200,00	0,00	0,03	2,00	infinito

Medição da Haste				
VC (mm)	Tendência (mm)	Incerteza (mm)	Fator k	Veff
200,00	0,00	0,03	2,00	infinito

Paralelismo das Faces de Medição Externa				
VC (mm)	Tendência (mm)	Incerteza (mm)	Fator k	Veff
200,00	0,00	0,03	2,00	infinito

Medição Interna				
VC (mm)	Tendência (mm)	Incerteza (mm)	Fator k	Veff
200	-0,01	0,03	2,00	infinito

Paralelismo das Faces de Medição Interna				
VC (mm)	Tendência (mm)	Incerteza (mm)	Fator k	Veff
200,00	0,00	0,03	2,00	infinito

7- Incerteza de Medição: Vide Tabela Acima

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abragência k= 2,00, que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Data da Calibração: 28/5/2024
Data de Emissão: 28/5/2024

Diego Macedo Azevedo
Técnico Responsável

Notas:

1 - Este certificado atende aos requisitos de acreditação da CGCRE, a qual avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade ao Sistema Internacional de Unidades - SI.
2 - Este certificado está de acordo com os termos do "Vocabulário Internacional de Metrologia" (VIM), em sua ultima revisão.
3 - Os resultados deste certificado referem -se exclusivamente ao instrumento submetido à calibração nas condições especificadas, não sendo extensivo a quaisquer lotes.
4 - A reprodução parcial deste certificado depende exclusivamente da aprovação por escrito da INSTEMAQ.
5 - Técnico Executante: Diego Macedo Azevedo
6 - Procedimento do Cálculo: PAQ-001 REV.03

INSTEMAQ COMERCIAL TÉCNICA LTDA.
R. SALVADOR LEME, 211/215 - BOM RETIRO - SÃO PAULO - SP - CEP 01124-020
Fone (11) 2532-7910 - www.instemaq.com.br - comercial@instemaq.com.br

Instemaq Comercial Técnica
(11) 2532-7910 / instemaq@instemaq.com.br / www.instemaq.com.br

13.3 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
2620250155777

1. Responsável Técnico

CARLOS HENRIQUE DE MORAES

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

RNP: **2603421441**
Registro: **0640977984-SP**
Registro: **2317311-SP**

Empresa Contratada: **CONERGE CONSULTORIA TREINAMENTOS E VENDAS EIRELI**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Suzano S.A.** CPF/CNPJ: **16.404.287/0156-91**
Endereço: **Rodovia ANHANGUERA** N°:
Complemento: Bairro: **JARDIM NOVA LIMEIRA**
Cidade: **Limeira** UF: **SP** CEP: **13486-199**
Contrato: **Pr. 5.927/24 / 5.928/24 / 5.929/24** Celebrado em: **23/09/2024** Vinculada à Art n°:
Valor: R$ **8.100,00** Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**
Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Rodovia ANHANGUERA** N°:
Complemento: Bairro: **JARDIM NOVA LIMEIRA**
Cidade: **Limeira** UF: **SP** CEP: **13486-199**
Data de Início: **11/11/2024**
Previsão de Término: **30/03/2025**
Coordenadas Geográficas:
Finalidade: **Industrial** Código:
Proprietário: **Suzano S.A.** CPF/CNPJ: **16.404.287/0156-91**

4. Atividade Técnica

			Quantidade	Unidade
Supervisão 1	**Inspeção**	**de transporte, movimentação e manuseio de materiais (NR11) - segurança do trabalho**	**37,00000**	**unidade**

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

5. Observações

OBRAS 10110 / 10112 / 10113 - SUZANO LIMEIRA - NR-11 - INSPEÇÃO DE INTEGRIDADE EM EQUIPAMENTOS.
ELEVADORES: L1PA01-900ELV001, L1PA01-900ELV002, L1PA01-900ELV003, L1CR10-702ELV302, L1CR10-719ELV001, L1CU10-712ELG5001, L1CC30-509ELV001, L1PA30-913ELV300, L1PA30-903ELV300, L1PA20-907ELV100, L1PA20-911ELV100, L1PA40-904ELV001 (VOITH A), L1PA40-904ELV002 (VOITH B), L1PP10-306ELV001, ELEVADOR ADM (PCD). PLATAFORMAS: L1CS50-513PLM001, L1CS50-513PLM002. PONTES-ROLANTES: L1CC40-503PTR102, L1CC40-503PTR101, L1CU70-720PTR101, L2CA40-160PTR001, L1GB01-200PTR001, L1GB01-200PTR002, L1CC20-501PTR109, L1CC70-506PTR107, L1CU70-723PTR001, L1PC01-917PTR003, L1PC01-917PTR003, L1PR01-309PTR002, L1PM01-302PTR002, L1M01-302PTR002, L1PR01-39PTR003, L1CS03-513PTR001, L1PA01-904PTR001, L1PM01-302PTR002, L1PC20-91PTR002, 917PTR002B.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

SANTOS **Local** 31 **de** JANEIRO **data** **de** 2025

CARLOS HENRIQUE DE MORAES - CPF: 926.902.118-15

Suzano S.A. - CPF/CNPJ: 16.404.287/0156-91

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 ou www.confea.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
Tel: 0800 017 18 11
E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima

CREA-SP

Valor ART R$ **99,64** Registrada em: **31/01/2025** Valor Pago R$ **99,64** Nosso Numero: **2620250155777** Versão do sistema

Impresso em: 31/01/2025 11:38:51