



RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-11

Relatório	11-00388	Página
	11-00388	1
Obra	10069	Revisão
	10009	0

# INSPEÇÃO DE INTEGRIDADE CONFORME NR-11

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

### **SUZANO PAPEL E CELULOSE**



### **5 TON BRANQ FILTRO EP 5TON UTILREC**

Este Relatório de Inspeção em Ponte Rolante 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.

dade Exclusiva do GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS, sendo proibida sua reprodução sem autorização

R. Dr. Manoel Tourinho, n°10, Santos / SP E-mail: comercial@conerge-engenharia.com.br







RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-11

Relatório	11-00388	Página
	11 00000	2
Obra	10069	Revisão
		()

## **REVISÕES** C - PARA CONHECIMENTO A - PRELIMINAR E - PARA CONSTRUÇÃO G - CONFORME CONSTRUÍDO **B** - PARA APROVAÇÃO F - CONFORME D - PARA COTAÇÃO H - CANCELADO TE - TIPO EMISSÃO COMPRADO REV. DESCRIÇÃO POR AUT. DATA ΤE VER. APR. **EMISSÃO INICIAL** 11/01/2024 Α В **GMA GMA ASC** ASC

dade Exclusiva do GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS, sendo proibida sua reprodução sem autorização

R. Dr. Manoel Tourinho, n°10, Santos / SP E-mail: comercial@conerge-engenharia.com.br







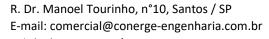
#### RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-11

Relatório	11-00388	Página 3
Obra	10069	Revisão 0

### **ÍNDICE**

1.0 APRESENTAÇÃO	4
2.0 OBJETIVO	5
3.0 INTRODUÇÃO	5
4.0 NORMAS DE REFERÊNCIA	5
5.0 ESPECIFICAÇÕES DA PONTE	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 CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO	14
13.4 TESTE DE CARGA OPERACIONAL	15
13.5 A.R.T	16

dade Exclusiva do GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS, sendo proibida sua reprodução sem autorização









RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-11

Relatório	11-00388	Página 4
Obra	10069	Revisão
		0

#### 1.0 APRESENTAÇÃO

#### PROPOSTA DE SERVIÇO

Avaliar através de inspeção de integridade estrutural as linhas de vida, 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**

- · Acompanhamento fotográfico do serviço realizado;
- Inspeção Visual para verificação de corrosão, trincas e desgastes;
- Inspeção Visual das estruturas metálicas, parafusos, para corpo, roldanas;
- Inspeção dos Trilhos, aonde possuir acessos;
- Inspeção Visual no sistema de acionamento e do freio;
- Inspeção das Vigas de apoio dos equipamentos;
- Inspeção dimensional das correntes e cabos de aço;
- Inspeção dos ganchos e travas;
- 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 e subitens obrigatórios da NR-11 estão sendo atendidos;
- Testemunho do Teste de carga, com fornecimento de peso de 10 ton. pela contratante;
- Teste do funcionamento dos sistemas de segurança; se os itens e subitens obrigatórios da NR-35 estão sendo atendidos.

dade Exclusiva do GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS, sendo proibida sua reprodução sem autorização

R. Dr. Manoel Tourinho, n°10, Santos / SP E-mail: comercial@conerge-engenharia.com.br







RELATÓRIO DE INSPEÇÃO	
NR-11	

Relatório	11-00388	Página 5
Obra	10069	Revisão 0

#### 2.0 OBJETIVO

Através dos dados coletados e utilizando como referência a norma NR-11, forneceremos um laudo técnico referente à situação de integridade da 5 TON BRANQ FILTRO EP 5TON UTILREC 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 da Ponte Rolante, 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

dade Exclusiva do GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS, sendo proibida sua reprodução sem autorização







#### RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-11

Relatório	11-00388	Página 6
Obra	10069	Revisão 0

### **5.0 ESPECIFICAÇÕES DA PONTE**

Área de instalação:	L1CC40-504PTR103
Capacidade de carga:	5t
Número de série:	NADA CONSTA
Fabricante:	NC
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

dade Exclusiva do GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS, sendo proibida sua reprodução sem autorização

R. Dr. Manoel Tourinho, n°10, Santos / SP E-mail: comercial@conerge-engenharia.com.br







#### RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-11

Relatório	11-00388	Página
	11-00388	7
Obra	10069	Revisão
	10003	0

#### 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
0%	P0 - Crítica	#REF!	#DIV/0!
	P1 - Alta	#REF!	#DIV/0!
	P2 - Média	#REF!	#DIV/0!
	P3 - Baixa	#REF!	#DIV/0!

dade Exclusiva do GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS, sendo proibida sua reprodução sem autorização

R. Dr. Manoel Tourinho, n°10, Santos / SP E-mail: comercial@conerge-engenharia.com.br







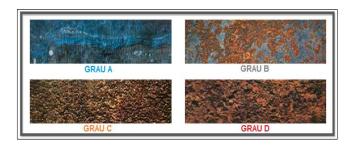
#### RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-11

Relatório	11-00388	Página
	11-00388	8
Obra	10069	Revisão
	10009	0

### 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).

dade Exclusiva do GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS, sendo proibida sua reprodução sem autorização

R. Dr. Manoel Tourinho, n°10, Santos / SP E-mail: comercial@conerge-engenharia.com.br Tel: (13) 3466-7187 / 3468-2570

Site: www.conerge-engenharia.com.br







#### RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-11

Relatório	11-00388	Página
	11 00300	9
Obra	10069	Revisão
	10005	0

#### 11.0 CONCLUSÃO

Essa vistoria tem validade de 12 meses para a 5 TON BRANQ FILTRO EP 5TON UTILREC localizada no COATER – INTRODUTOR DE ESTANGA, não foi inspecionada conforme, pois a mesma encontra-se bloqueada.

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.

dade Exclusiva do GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS, sendo proibida sua reprodução sem autorização

R. Dr. Manoel Tourinho, n°10, Santos / SP E-mail: comercial@conerge-engenharia.com.br





RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-11

Relatório	11-00388	Página	
	11 00000	10	
Obra	10060	Revisão	
	10069	0	

#### 11.1 PRÓXIMAS INSPEÇÕES

Próxima Inspeção: 06/12/2024

#### **12.0 DADOS CONTRATUAIS**

Responsável/Representante:Alexandre QueirozNúmero da obra:10069Número do Relatório:11-00388Tipo de inspeção:Inspeção NR-11 em Ponte Rolante

Contratante: Suzano Papel e Celulose – Limeira / SP

 Início da inspeção:
 06/12/2023

 Término da inspeção:
 11/12/2023

 Data do relatório:
 11/01/2024

Equipe técnica envolvida:

Aux. De Inspeção: Gabriel Mayeda

Ass. Técnico de Engenharia: Celso Sampaio

Eng. Responsável: Carlos Henrique de Moraes

CONTROLE DE EMISSÃO			
Profissional Habilitado	CARLOS HENRIQUE DE MORAES		11/01/2024
NR-11	CREA SP 0640977984	Assinatura	Data

"Inspeção com Segurança e Qualidade é nossa Prioridade"

dade Exclusiva do GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS, sendo proibida sua reprodução sem autorização

R. Dr. Manoel Tourinho, n°10, Santos / SP E-mail: comercial@conerge-engenharia.com.br







**RELATÓRIO DE INSPEÇÃO** NR-11

Relatório	11-00388	Página 11
Obra	10069	Revisão 0

# **13.0 - ANEXOS**

dade Exclusiva do GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS, sendo proibida sua reprodução sem autorização

R. Dr. Manoel Tourinho, n°10, Santos / SP E-mail: comercial@conerge-engenharia.com.br







RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-11

Relatório	11-00388	Página
	11-00500	12
Obra	10069	Revisão
	10009	0

# 13.1 - PLANILHA DE INSPEÇÃO

dade Exclusiva do GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS, sendo proibida sua reprodução sem autorização

R. Dr. Manoel Tourinho, n°10, Santos / SP E-mail: comercial@conerge-engenharia.com.br Tel: (13) 3466-7187 / 3468-2570

Site: www.conerge-engenharia.com.br







RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-11

Relatório	11-00388	Página
	11-00388	13
Obra	10069	Revisão
	10009	0

# 13.2 CONTROLE **DIMENSIONAL**

dade Exclusiva do GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS, sendo proibida sua reprodução sem autorização

R. Dr. Manoel Tourinho, n°10, Santos / SP E-mail: comercial@conerge-engenharia.com.br







RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-11

Relatório	11-00388	Página
		14
Obra	10000	Revisão
	10069	0

# 13.3 CERTIFICADO DE **CALIBRAÇÃO**

dade Exclusiva do GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS, sendo proibida sua reprodução sem autorização

R. Dr. Manoel Tourinho, n°10, Santos / SP E-mail: comercial@conerge-engenharia.com.br







RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-11

Relatório	11-00388	Página 15
Obra	10069	Revisão O

# 13.4 TESTE DE CARGA **OPERACIONAL**

dade Exclusiva do GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS, sendo proibida sua reprodução sem autorização

R. Dr. Manoel Tourinho, n°10, Santos / SP E-mail: comercial@conerge-engenharia.com.br







RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-11

Relatório	11-00388	Página 16
Obra	10069	Revisão 0

13.5 A.R.T

dade Exclusiva do GRUPO CONERGE – NORMAS REGULAMENTADORAS, sendo proibida sua reprodução sem autorização

R. Dr. Manoel Tourinho, n°10, Santos / SP E-mail: comercial@conerge-engenharia.com.br





#### Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977



# **ART de Obra ou Serviço** 2620240009708

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

1. Responsável Técnico				
CARLOS HENRIQUE DE MORAES  Título Profissional: Engenheiro Industrial - Mecânica, Engenheiro de Segurança do Trabalho  Empresa Contratada: CONERGE CONSULTORIA TREINAMENTOS E VENDAS EIRELI			RNP: <b>2603421441</b> Registro: <b>0640977984-SP</b> Registro: <b>2317311-SP</b>	
Contratante: Suzano S.A.			CPF/CNPJ: <b>16.40</b>	<b>)4.287/0156-91</b>
Endereço: Rodovia ANHANGUERA			N°:	
Complemento:		Bairro: JARDIM NOVA LIMEIRA		
Cidade: <b>Limeira</b>		UF: SP	CEP: <b>13486-19</b>	9
Contrato: Obras 10066 / 10069 / 10076	Celebrado em: <b>08/08/2023</b>	Vinculada à Art n°:		
Valor: R\$ <b>5.000,00</b>	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: <b>SP</b>	CEP: <b>13486-199</b>	
Data de Início: <b>05/12/2023</b>				
Previsão de Término: 31/01/2024				
Coordenadas Geográficas:				
Finalidade: Industrial			Código:	
Proprietário: Suzano S.A.		CPF/CNPJ: <b>16.404.287/0156-91</b>		
4. Atividade Técnica				
			Quantidade	Unidade
Supervisão				
1 Inspeção	de instalações mecânicas industriais		16,00000	unidade
Inspeção	de instalações mecânicas industriais		22,00000	unidade

#### 5. Observações

-ELEV.: VOITH A, VOITH B, ATLAS1, ATLAS2, ATLAS3, FAMASA1, FAMASA2, BOBINAS PISO1/2/3 2021, PALLETS/RESMAS PISO1/2/3 2021, ADITIVOS, PLAT. ENTRADA, PLAT. SAIDA, DIGESTOR, CALDEIRA CRA/B, CALDEIRA CRC, CHAMINÉ B. -PR's: L1CC20-501PTR109 PICADOR CARTHAGE A PRODCEL, L1CC40-503PTR101 ALCALINA B PRODCEL, L1CC40-503PTR102 ALCALINA A PRODCEL, L1CC40-504PTR103 BRANQ FILTRO EP PRODCEL, L1CC70-506PTR107 RIPASA PRED FEDERAL PRODCEL, L1CU70-723PTR001 TURBO GERADOR III UTILREC, L1GB01-200PTR001 MELT CESEMAN CTM, L1GB01-200PTR002 MELT CESEMAN CTM PDI, L2CA40-160PTR001 DOCA ALMOXARIFADO CTM, L1CU70-720PTR001 ALSTOM TURBO GERADII UTILREC, L1CU10-712PTR5001 BAUMA S. -PR's: L1CS03-513PTR001 MAQ SECADORA, L1PC01-917PTR001 BAUMA COATER 1, L1PC20-917PTR002 STAHL INTROD ESTANG COATER A, L1PR01-309PTR001 MUNCK MP1 P UMIDA, L1PR01-309PTR002 DEMAGMP1 P.SECA, L1PR01-309PTR003 DEMAG MP1 SAI ENROLADEIRA, L1PM01-302PTR001 DEMAG MP2 P.SECA, L1PM01-302PTR002 DEMAG MP2 P.UMIDA, L1PR01-904PTR001 EMB. VOITH, BL1PC20-917PTR002 STAHL ESTANG COATER B

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

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.

#### 

- 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



Valor ART R\$ 96,62 Registrada em: 08/01/2024 Impresso em: 15/01/2024 13:52:47

Nosso Numero: **2620240009708** Vers

Versão do sistema