



LAUDO PERICIAL CERTIFICADO DE INSPEÇÃO E TESTE DE EQUIPAMENTO



1. OBJETIVO

Laudo Técnico para Certificação de Inspeção e Teste de Carga em equipamento nos termos da Legislação Federal relativa à Segurança e Saúde no Trabalho Portuário.

ART vinculada: 8163011-6

AVALIADOR TÉCNICO	
NOME:	FORMAÇÃO:
Leandro João da Silva	Tecnólogo em Manutenção de Máquinas e Equipamentos.
CREA-SC:	CONTATO:
099836-7	(47)98859-5380, e-mail: leandro.silva@apmterminals.com

2. REFERÊNCIAS

Item 29.3.5.10 da Norma Regulamentadora NR29 relativos à Segurança e Saúde no Trabalho Portuário, aprovada pela Portaria nº 53 de 17 de dezembro de 1997 e alterada pela Portaria SIT 158 de 10 de abril de 2006.

29.3.5.10 Os equipamentos terrestres de guindar e os acessórios neles utilizados para içamento de cargas devem ser periodicamente vistoriados e testados por pessoa física ou jurídica devidamente registrada no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA.

3. DADOS TÉCNICOS DO EQUIPAMENTO

Equipamento portuário, guindaste móvel sobre trilhos do tipo portainer, para carga e descarga de contêineres e carga geral.


TIPO:			TAG:
GUINDASTE DE CAIS (PORTAINER)			STS-01
MODELO:			FABRICANTE:
ZP07-1043			
Nº SÉRIE:	ANO:	HORÍMETRO:	CAPACIDADE:
07-1043-TRP03-01	2008	41361	100 TONELADAS



Figura 1. Guindaste de cais (portainer), STS-01.

4. INSPEÇÃO

Com a finalidade de avaliar o estado do equipamento antes da realização do teste operacional, e para certificar de que o mesmo apresenta as condições mínimas de segurança para sua execução, foi realizada uma inspeção inicial.

4.1.INSPEÇÃO: ITENS VERIFICADOS

O check-list a continuação apresenta o resultado da vistoria inicial realizada no equipamento:

GANTRY			
No.	Item	OK	Não OK
1	Verificar a integridade dos trilhos	X	
2	Verificar a unidade hidráulica	X	
3	Verificar o pino de ancoragem	X	
4	Verificar a integridade dos sensores	X	
5	Verificar pontos com corrosão acentuada		X
6	Verificar a integridade da guia do cabo elétrico de alta tensão	X	
7	Verificar o funcionamento do botão de parada de emergência	X	
8	Verificar proteções mecânicas da translação	X	
9	Verificar a integridade da escada de acesso à estrutura	X	
10	Verificar o funcionamento da iluminação de trabalho	X	
ELEVADOR			
No.	Item	OK	Não OK
11	Verificar a integridade da estrutura	X	
12	Verificar pontos com corrosão acentuada		X
13	Verificar o bom funcionamento das portas	X	
14	Testar o sistema de comunicação	X	
15	Verificar iluminação	X	
16	Verificar condições gerais do painel elétrico	X	
17	Testar andares	X	
SALA DE MÁQUINAS			
No.	Item	OK	Não OK
18	Verificar integridade e lubrificação dos mancais de rolamento	X	
19	Verificar ranhuras nos dromos dos cabos de aço	X	
20	Verificar lubrificação dos cabos de aço	X	
21	Verificar pastilhas de freio dos tambores de cabos de aço	X	
22	Verificar vazamentos de óleo hidráulico nas unidades de freio	X	
23	Verificar motores elétricos	X	
24	Verificar integridade dos acoplamentos	X	

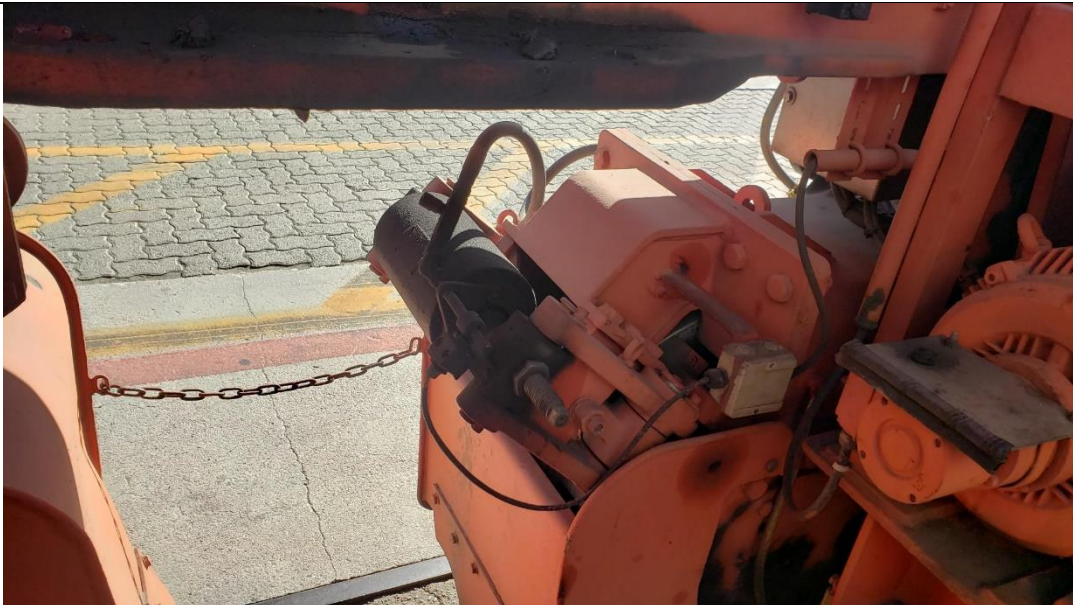
25	Verificar vazamentos de óleo na unidade hidráulica	X	
26	Verificar a integridade das mangueiras da unidade hidráulica	X	
27	Verificar ruídos anormais durante o funcionamento da unidade hidráulica	X	
28	Verificar a iluminação da sala	X	
29	Verificar pontos com corrosão interna e externa da sala de maquinas		X
SALA ELÉTRICA			
No.	Item	OK	Não OK
30	Verificar o funcionamento das unidades de ar condicionado	X	
31	Verificar que as portas e as molas das portas funcionem corretamente	X	
32	Verificar a integridade geral dos painéis elétricos	X	
33	Verificar o funcionamento da estação CMS	X	
PLATAFORMA DA UNIDADE TLS			
No.	Item	OK	Não OK
34	Verificar corrimão e escadas de acesso	X	
35	Verificar condições das roldanas da plataforma do TLS	X	
36	Verificar lubrificação dos cabos de aço	X	
37	Verificar vazamentos de óleo na unidade hidráulica	X	
38	Verificar a integridade das mangueiras da unidade hidráulica	X	
39	Verificar ruídos anormais durante o funcionamento da unidade hidráulica	X	
40	Verificar cilindros hidráulicos quanto a vazamentos e corrosão	X	
41	Verificar pontos de corrosão na estrutura	X	
TROLLEY			
No.	Item	OK	Não OK
42	Verificar cable track do trolley quanto a desgastes nos elos	X	
43	Verificar corrimão e escadas de acesso	X	
44	Verificar a integridade do enrolador de cabo elétrico do spreader	X	
45	Verificar o estado do cabo elétrico do spreader	X	
46	Verificar a integridade das roldanas dos cabos de aço	X	
47	Verificar a integridade dos roletes guias dos cabos de aço	X	
48	Verificar lubrificação dos cabos de aço	X	
49	Verificar integridade geral da estrutura e oxidação	X	
50	Verificar condições das rodas e dos trilhos do trolley	X	
LANÇA			
No.	Item	OK	Não OK
51	Verificar corrimão e escadas de acesso quanto a corrosão		X
52	Verificar condições das roldanas da ponta da lança	X	
53	Verificar clamps dos cabos de aço	X	
54	Verificar lubrificação dos cabos de aço	X	
55	Verificar a integridade das células de carga	X	
APEX			

No.	Item	OK	Não OK
56	Verificar corrimão e escadas de acesso		X
57	Verificar a integridade das roldanas dos cabos de aço	X	
58	Verificar lubrificação dos cabos de aço	X	
CABINE			
No.	Item	OK	Não OK
59	Verificar o estado de conservação da plataforma e dos corrimões de acesso à cabine	X	
60	Verificar o acionamento dos sensores de acesso à cabine	X	
61	Verificar estado de conservação do banco do operador	X	
62	Verificar o funcionamento da unidade de ar condicionado	X	
63	Verificar o estado dos joysticks de controle	X	
64	Verificar o extintor de incêndio quanto à sua carga e validade	X	
65	Verificar funcionamento das fechaduras de portas e janelas	X	
HEADBLOCK			
No.	Item	OK	Não OK
66	Verificar corrimão e escadas de acesso	X	
67	Verificar os pinos lock do headblock	X	

4.2 INSPEÇÃO: ITENS PENDENTES, NÃO IMPEDITIVOS

Os itens a seguir permanecem pendentes até a data de emissão deste documento e precisam ser corrigidos, embora isto não comprometa o bom funcionamento do equipamento nem sua segurança operacional.

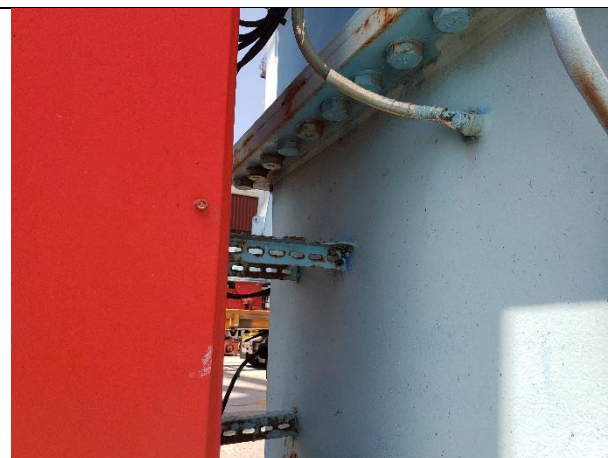
GANTRY		
No.	Item	Não OK
2	Verificar a unidade hidráulica	X
5	Verificar pontos com corrosão acentuada	X
9	Verificar a integridade da escada de acesso à estrutura	X



item 2 – vazamento no cilindro do freio da roda do gantry



item 5 – pontos com corrosão



item 5 – pontos com corrosão



item 5 – pontos com corrosão



item 5 – pontos com corrosão

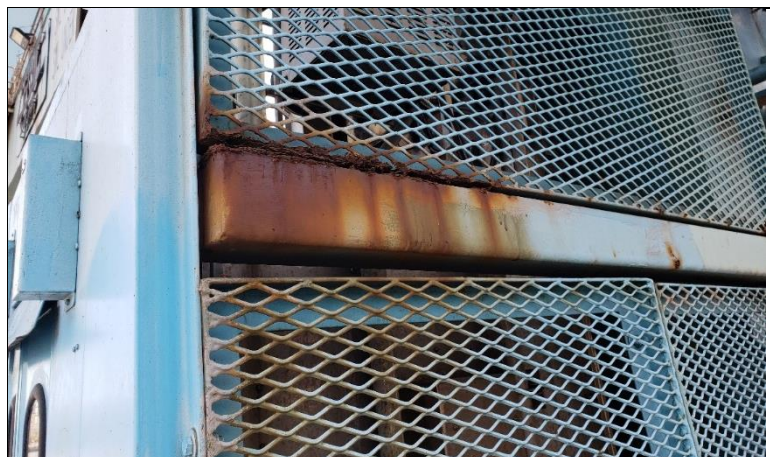


item 5 – pontos com corrosão



item 5 – pontos com corrosão

ELEVADOR		
No.	Item	Não OK
12	Verificar pontos com corrosão acentuada	X



item 12 – ponto de corrosão lateral da grade do elevador

SALA DE MAQUINAS

No.	Item	Não OK
29	Verificar pontos com corrosão interna e externa da sala de maquinas	x

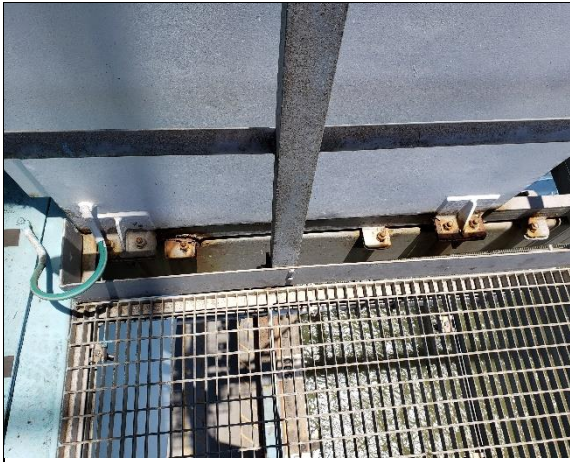


item 29 – ponto de corrosão lado interno na sala de maquinas



item 29 – ponto de corrosão lado externo na sala de maquinas

LANÇA		
No.	Item	Não OK
49	Verificar corrimão e escadas de acesso	X



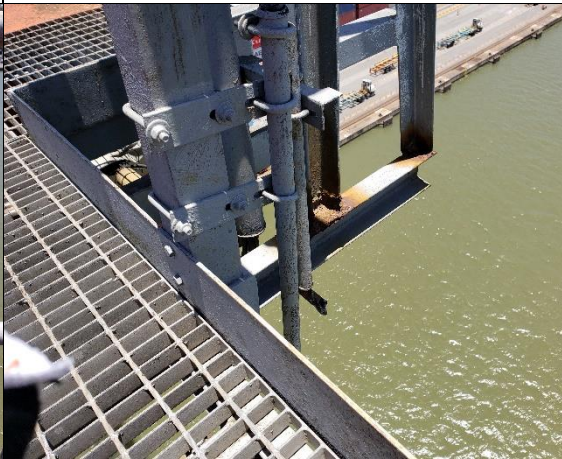
item 49 – pontos de corrosão passarela da lança



item 49 – pontos de corrosão plataforma de manutenção



item 49 – pontos de corrosão suporte de luminaria



item 49 – pontos de corrosão estrutura do corrimão da passarela da lança

APEX		
No.	Item	Não OK
54	Verificar corrimão e escadas de acesso	X



item 54 – pontos de corrosão

Ao término da inspeção, foi constatado que o equipamento satisfaz as condições básicas operacionais. Os itens pendentes podem ser posteriormente corrigidos, sem que isto comprometa o bom funcionamento do equipamento, nem sua segurança operacional.

5 TESTE OPERACIONAL

Teste de carga conforme prescrito pelas seguintes normas e regulamentações:

OSHA Occupational Safety & Health Administration, US Department of Labor – Regulations (Standards - 29 CFR), Part 1919 “Gear Certification”, Subpart 1919.28(a).

ILO International Labor Organization – ILO Convention N° 152, “Occupational Safety and Health (Dock Work)”.

ASME The American Society of Mechanical Engineers – B30.2-2011 “Overhead and Gantry Cranes (Top Running Bridge, Single or Multiple Girder, Top Running Trolley Hoist)”, Chapter 2-2, Section 2-2.2.2.

5.2 METODOLOGIA ADOTADA

Inspeção visual, antes e depois do teste de carga.

- Capacidade do equipamento (SWL): 100 toneladas.
- Carga de teste utilizada: 113,2 toneladas

TARA

APM TERMINALS ITAJAI S/A

TICKET PESAGEM DE COMBUSTIVEL

PLACA: TTR0010
DATA/HORA: 22/02/2022 19:11:41
PESO BALANCA: 15760
OPERACAO: ttr0010 pesagem intern
a

MERCADORIA:
SEQUENCIAL: 20859

FUNCIONARIO: LUIS LESSA
OPERADOR: lc1076

GATE CONTROL

ASSINATURA **APM TERMINALS** DO TERMINAL

cd 2.1

APM TERMINALS ITAJAI S/A

TICKET PESAGEM DE COMBUSTIVEL

PLACA: TTR0010
DATA/HORA: 22/02/2022 20:15:53
PESO BALANCA: 72400
OPERACAO: pesagem ttr0010 (7240
0)

MERCADORIA:
SEQUENCIAL: 20863

FUNCIONARIO: LUIS LESSA
OPERADOR: lc1076

GATE CONTROL

ASSINATURA **APM TERMINALS** DO TERMINAL

cd 2.2

APM TERMINALS ITAJAI S/A

TICKET PESAGEM DE COMBUSTIVEL

PLACA: TTR0010
DATA/HORA: 22/02/2022 20:32:25
PESO BALANCA: 72410
OPERACAO: pesagem ttr0010 (72410
)

MERCADORIA:
SEQUENCIAL: 20864

FUNCIONARIO: LUIS LESSA
OPERADOR: lc1076

GATE CONTROL

ASSINATURA **APM TERMINALS** DO TERMINAL

Peso de balança TTR-10 - Tara= 15760 Kg
Peso de balança com carga configuração 1 = 72400
Peso de balança com carga configuração 2 = 72410
Peso liquido configuração 1= 72400 - 15760 = 56640 Kg
Peso liquido configuração 2 = 72410 - 15760 = 56650 Kg
Peso liquido durante o teste utilizando a configuração 1 e 2 conforme
imagem do teste de carga = 56640+56640 = 113290 Kg

Figura 2. Comprovante de pesagem da carga de teste utilizada.



Figura 3. Teste de carga.

5.3 RESULTADO

Não foram observadas anormalidades nos dispositivos mecânicos, hidráulicos, nem estruturais, durante nem após o teste.

6 CONCLUSÃO


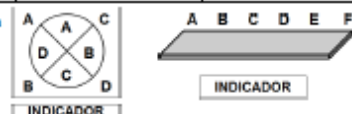
Avaliando suas condições, o equipamento supracitado está em plenas condições de operação, os sistemas de segurança do equipamento atuaram perfeitamente durante a inspeção e teste. Os sensores de sobrecarga (overload) atuaram perfeitamente, bloqueando a operação. Os pinos twistlocks do headblock suportaram satisfatoriamente a sobrecarga aplicada durante o teste.

Em testemunho do acima citado, Certifico a Inspeção e Teste do equipamento, o presente é acobertado pela respectiva ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, emitida de acordo com os parâmetros legais do CREA-SC – Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina, que o valida para todos os fins legais a que se destina.

Sem mais,


Itajaí – SC, 09 de março de 2022.

ANEXOS

 RUA JOÃO ZAITTER, 171 CEP 83304-210 - CENTRO PINHAIS - PR Tel.: 41 35218500 / Fax: 41 35218550 099 99999999 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 0 0 1		CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO PARA EQUIPAMENTOS DE PESAGEM "CC04"		QUALIDADE ISO 9001
CLIENTE APM TERMINALS ITAJAI S.A.		FABRICANTE TOLEDO DO BRASIL		MODELO 820
ENDEREÇO AVENIDA CORONEL EUGÊNIO MULLER, 300		SÉRIE 4078000485	IDENT. TÉCNICA (TAG) GATE 03	PATRIMÔNIO
MUNICÍPIO ITAJAI		ESTADO SC	CAPACIDADE (C) C1 - 80.000 kg	RESOLUÇÃO d1 - 10 kg e1 - 10 kg
ORDEM 5150305	PONTO DE TRABALHO 22.000 kg	Nº DE EQUIPAMENTO 1000000182		CLASSE III
EXCENTRICIDADE Leitura no centro da plataforma		INSTALAÇÕES		
22.000 kg		LOCAL DA CALIBRAÇÃO		
		<input checked="" type="checkbox"/> CLIENTE <input type="checkbox"/> TOLEDO DO BRASIL		
A LEITURA 22.000 kg	C LEITURA 22.000 kg	- LEITURA -----	- LEITURA -----	- LEITURA -----
B LEITURA 22.000 kg	D LEITURA 22.000 kg	- LEITURA -----	- LEITURA -----	- LEITURA -----
TESTE DE PESAGEM			PROVA DE FIDELIDADE	
CARGA	LEITURA	ERRO DE INDICAÇÃO	1º	3º
	ANTES		22.000 kg	22.000 kg
0 kg	0 kg	0 kg	2º	4º
200 kg	200 kg	0 kg	22.000 kg	22.000 kg
			MOBILIDADE	
11.000 kg	10.990 kg	-10 kg	LEITURA SEM A SOBRECARGA 11.000 kg	SOBRECARGA APLICADA 10 kg
20.000 kg	19.980 kg	-20 kg	LEITURA APÓS A SOBRECARGA 11.010 kg	
22.000 kg	21.970 kg	-30 kg	INCERTEZA EXPANDIDA DAS LEITURAS EFETUADAS 0,04 %	
20.000 kg	19.980 kg	-20 kg	- Incerteza expandida baseada em uma incerteza combinada multiplicada por um fator de abrangência k=2,01, para um nível de confiança de aproximadamente 95%. - As influências das condições ambientais nas calibrações, estão atribuídas no cálculo da incerteza expandida das balanças.	
11.000 kg	10.990 kg	-10 kg	TOLERÂNCIAS ADMITIDAS DE ACORDO COM A REGULAMENTAÇÃO:	
200 kg	200 kg	0 kg	<input type="checkbox"/> MDCIE 261/02 <input type="checkbox"/> MTIC 63/44	<input checked="" type="checkbox"/> CONFORME
0 kg	0 kg	0 kg	<input checked="" type="checkbox"/> MICT 236/94	<input type="checkbox"/> NÃO CONFORME
			<input type="checkbox"/> Outro:	INSTRUÇÃO DE TRABALHO IT-134 REV.10
			PADRÕES DE TRABALHO UTILIZADOS: Pesos-10kg: 0110/103 (Cert.: 3576/21 / Venc.: 12/2023) Pesos-200kg: 0423/052 (Cert.: 3577/21 / Venc.: 12/2023) Pesos-500kg: 0422/421 ao 0422/440, 0422/440-1 ao 0422/440-2 (Cert.: 3320/21 / Venc.: 11/2023)	
			OBSERVAÇÕES: LOTE DE CARGA UMC (11.000 KG).	
Este certificado se limita exclusivamente ao instrumento verificado. Não é permitida a reprodução (total ou parcial) deste documento, sem anuência, por escrito, da Toledo do Brasil.				
DATA DE CALIBRAÇÃO 18/jan/2022	TÉCNICO EXECUTOR RAFAEL CAIQUE SILVA SOUZA			REGISTRO 218104

Anexo 1. Certificado de verificação da balança utilizada para pesar a carga de teste.

ANEXOS



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC



ART OBRA OU SERVIÇO
25 2022 8163011-6
Inicial Individual

1. Responsável Técnico
LEANDRO JOAO DA SILVA
Título Profissional: Tecnólogo em Manutenção de Máquinas/Equip
RNP: 2508455547
Registro: 099836-7-SC

Empresa Contratada: _____ Registro: _____

2. Dados do Contrato

Contratante: APM TERMINALS ITAJAI SA	CPF/CNPJ: 04.700.714/0001-63
Endereço: AVENIDA CORONEL EUGENIO MULLER	Nº: 300
Complemento: Porto de Itajaí	
Cidade: ITAJAI	Bairro: CENTRO
UF: SC	CEP: 88301-120
Valor da Obra/Serviço/Contrato: R\$ 3.000,00	Honorários: _____
Contrato: _____	Vinculado à ART: _____
Celebrado em: _____	Ação Institucional: _____
	Tipo de Contratante: _____

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: APM TERMINALS ITAJAI SA	CPF/CNPJ: 04.700.714/0001-63
Endereço: AVENIDA CORONEL EUGENIO MULLER	Nº: 300
Complemento: Porto de Itajaí	
Cidade: ITAJAI	Bairro: CENTRO
UF: SC	CEP: 88301-120
Data de Início: 09/02/2022	Data de Término: 31/12/2022
Finalidade: Industrial	Coordenadas Geográficas: -26,9017 -48,8652
	Código: _____

4. Atividade Técnica


Manutenção	Inspeção	Vistoria	Laudo
Plataforma elevatória			
	Inspeção	Vistoria	Laudo
		Dimensão do Trabalho: 1,00	Unidade(s)
Empilhadeira			
	Inspeção	Vistoria	Laudo
		Dimensão do Trabalho: 4,00	Unidade(s)
Guindastes móveis			
	Inspeção	Vistoria	Laudo
		Dimensão do Trabalho: 2,00	Unidade(s)
Guindastes/gruas/guinchos			
	Inspeção	Vistoria	Laudo
		Dimensão do Trabalho: 2,00	Unidade(s)
Empilhadeira			
	Inspeção	Vistoria	Laudo
		Dimensão do Trabalho: 11,00	Unidade(s)
Caminhão			
	Inspeção	Vistoria	Laudo
		Dimensão do Trabalho: 23,00	Unidade(s)
Reboque e semi-reboque			
	Inspeção	Vistoria	Laudo
		Dimensão do Trabalho: 24,00	Unidade(s)
Acessórios para movimentação de carga			
	Inspeção	Vistoria	Laudo
		Dimensão do Trabalho: 11,00	Unidade(s)

5. Observações
Manutenção, vistoria, e teste de carga conforme normas NR12, NR25, ASME B30.2-2011

6. Declarações
Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) neste ART não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe
AREA/ITAJAI - 17

8. Informações
A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART: TAXA DA ART PAGA
Valor ART: R\$ 88,78 | Data Vencimento: 03/03/2022 | Registrada em: 21/02/2022
Valor Pago: R\$ 88,78 | Data Pagamento: 25/02/2022 | Nosso Número: 14002204000162443
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

www.crea-sc.org.br telefone@crea-sc.org.br 
Fone: (48) 3331-2000 Fax: (48) 3331-2107

9. Assinaturas
Declaro serem verdadeiras as informações fornecidas e declaro que sou o responsável técnico pelo trabalho.
Leandro Joao da Silva
Technical & Civil Infra Manager
ITAJAI - SC, 21 de Fevereiro de 2022
APM TERMINALS
LEANDRO JOAO DA SILVA
077.098.019-80
Thiago A. Pereira
Maintenance Supervisor
Contratante: APM TERMINALS ITAJAI SA
04.700.714/0001-63

Anexo 2. Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)

ANEXOS

APM TERMINALS Logística

Página 1

Ordem de Serviço Interna Preventiva
PREINT.0004926/21

Veículo: [STS-01] Ship to Shore 01
 Filial Veículo: APM TERMINALS ITAJAI S.A.
 Filial OS: APM TERMINALS ITAJAI S.A.
 Solicitante / Motorista:
 Centro de Manutenção / Fornecedor: Oficina Mecânica
 Centro de Custo: Manutenção Operacional / STS - QC01
 Descrição: STS ZPMC INSPEÇÃO POR LP PINOS LOCKS HEAD BLOCK

Status: Cadastrada
 Marcador Atual: 41.405
 Data Inicial: 12/07/2021 08:30
 Data Término:
 Tipo de OS: Preventiva
 Total Garantia: 0,00

Desgaste Total: 41.405
 Previsão Término: 12/07/2021 17:00
 Dias: Horas:
 Tempo previsto (min) 0
 Valor total da O.S: 0,00
 Não Gerar Financeiro

SERVIÇOS INTERNOS

Serviço

1 Preencher com "A" para atividade realizada e dentro do conforme

2 Preencher com "N" para atividade realizada porém não conforme, detalhar não conformidade

10 HEAD BLOCK

11 Realizar inspeção por líquido penetrante (LP) nos pinos do headblock

12 Verificar materiais ou ferramentas esquecidas nas áreas onde foram realizados os serviços

Total da duração: _____

Observação:

Data	Nome	Hora inicial	Hora final	Comentários
12/07/21	VITOR	08:15	12:00	
	CLAUDIA	08:15	12:00	
12/07/21	Robson	13:00	17:00	
	CLAYTON	13:00	17:00	
12-07-21	Melom/Zaira	16:45	21:00	limpeza dos rosca dos pinos confeccionado base para de proteção nos dentes.
12-07-21	Jefferson	16:45	20:00	Lubrificação os outros pinos.

Observações, pendências e não conformidades:
 RES. PADO PINO N 03, DIFICULDADE PARA SOLGAR A PARTE
 DO PINO. / REALIZADO LP E MONTADO Pinos LOCK
 LADO ESQUERDO TORRE E MOB

Escreva as dificuldades encontradas e/ou pontos de melhorias para este plano preventivo:
 AGUAR DANDO POSICIONAMENTO DO EQUIPAMENTO, SEM EQUIPE DE
 OPERAÇÕES

FRT_1024 - AMM 29/04/2020 11:12

08:25:15
10:15

JCU078 12/07/2021 08:20

Anexo 3. Ordem de Serviço de realização de teste de LP nos pinos de travamento do Headblock.