

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO DE DESCARREGADOR DE NAVIO E PONTE ROLANTE

(Conforme Portaria MTPS n° 505 da NR-11 de 29 de abril de 2016)
(Conforme Portaria MTE n.º 1080 da NR-29, de 16 de julho de 2014)

TERMAG



TAG: DESCARREGADOR DE NAVIOS / PONTE ROLANTE

Este Relatório de Inspeção no Descarregador de Navios e Ponte Rolante segue os mais rigorosos padrões de qualidade e obediência a Norma Regulamentadora – NR-11 e NR-29. Os serviços e resultados aqui contidos foram previamente revisados, analisados e aprovados por um Engenheiro Mecânico e Engenheiro de Segurança do Trabalho (Profissional Habilitado).

ÍNDICE

1.0 – OBJETIVO	3
2.0 – DADOS TÉCNICOS	3
2.1 – DADOS DO CABO DE AÇO DESCARREGADOR DE NAVIO	4
2.2 – DADOS DO CABO DE AÇO PONTE ROLANTE	6
3.0 – REQUISITOS LEGAIS	7
4.0 – GRÁFICO DE PRIORIDADES	8
5.0 – TABELA DE GRAU DE CORROSÃO	9
6.0 – INSPEÇÃO DE SEGURANÇA	10
6.1 – ENSAIOS REALIZADOS	10
6.2 – NORMAS APLICÁVEIS NA INSPEÇÃO	10
6.3 – CONCLUSÕES GERAIS	10
6.4 – PRÓXIMA INSPEÇÃO	10
7.0 – DADOS CONTRATUAIS	11
8.0 – ANEXOS	12
8.1 – CROQUI DO DESCARREGADOR DE NAVIOS E PONTE ROLANTE	13
8.2 – IDENTIFICAÇÃO DE COMPONENTES DO DESCARREGADOR DE NAVIOS	14
8.3 – PLANILHA DE INSPEÇÃO DESCARREGADOR DE NAVIOS NR-29	15
8.4 – PLANILHA DE INSPEÇÃO PONTE ROLANTE NR-11	16
8.5 – RELATÓRIO DE CONTROLE DIMENSIONAL	17
8.6 – CERTIFICADOS DOS CABOS DE AÇO	18
8.7 – A.R.T.	19

1.0 OBJETIVO

Verificar os aspectos físicos estruturais, instalações, manutenção, grau de corrosão existente, testes dos funcionamentos dos sistemas de segurança sonoros e luminosos, soldas e documentações do **DESCARREGADOR DE NAVIO** para a liberação do uso do equipamento com segurança, conforme exigência da **Portaria MTE n.º 1080, de 16 de julho de 2014 da NR-29.**

Verificar os aspectos físicos estruturais, instalações, manutenção, grau de corrosão existente, testes dos funcionamentos dos sistemas de segurança sonoros e luminosos, soldas e documentações da **PONTE ROLANTE** para a liberação do uso do equipamento com segurança, conforme exigência da **Portaria MTPS n.º 505 da NR-11 de 29 de abril de 2016**

2.0 DADOS TÉCNICOS

DESCARREGADOR DE NAVIO

Fabricante	ZPMC
Capacidade Caçamba	30 Toneladas
Velocidade Nominal (RPM)	1200
Velocidade de Redução (RPM)	120
Velocidade de Enrolamento dos cabos (RPM)	120

PONTE ROLANTE

Fabricante	ZPMC
Capacidade	10 toneladas
Velocidade Longitudinal (m/min)	15,57
Velocidade Transversal (m/min)	12,52
Velocidade de Elevação (m/min)	12/1.2

2.1 DADOS DO CABO DE AÇO DESCARREGADOR DE NAVIO

IÇAMENTO LANÇA

Tipo.....CABO DE AÇO
 Diâmetro Nominal34,0 mm
 ConstruçãoRHOL
 Carga de Ruptura Mínima 1042 kN
 Carga de TrabalhoNADA CONSTA
 Fator de SegurançaNADA CONSTA
 AcabamentoGALVANIZADO
 TorçãoRD
 FabricanteVEROPRO
 ReferênciaNADA CONSTA

ELEVAÇÃO FECHAMENTO

LADO MAR

Tipo.....: CABO DE AÇO
 Diâmetro Nominal : 34,0 mm
 Construção : RHOL
 Carga de Ruptura Mínima Efetiva : 1042,0 kN
 Carga de Trabalho : NADA CONSTA
 Fator de Segurança : NADA CONSTA
 Acabamento : GALVANIZADO
 Torção : RD
 Fabricante : VEROPRO
 Referência : NADA CONSTA

LADO TERRA

Tipo.....: CABO DE AÇO
Diâmetro Nominal : 34,0 mm
Construção : LHOL
Carga de Ruptura Mínima Efetiva : 1042,0 kN
Carga de Trabalho : NADA CONSTA
Fator de Segurança : NADA CONSTA
Acabamento : GALVANIZADO
Torção : RE
Fabricante : VEROPRO
Referência : NADA CONSTA

ANTEPARO

Tipo.....Cabo de Aço
Diâmetro Nominal22,0 mm
Construção6X25F AACI
Carga de Ruptura Mínima Efetiva36,10 TON
Carga de Trabalho7,22 TON
Fator de Segurança5:1
AlmaAço Carbono
TorçãoRD
FabricanteNEADE
Referência2206X25AIRDGE

TROLLEY

Tipo.....Cabo de Aço
Diâmetro Nominal19,0 mm
ConstruçãoRHOL
Carga de Ruptura Mínima Efetiva325,4 kN
Carga de TrabalhoNADA CONSTA
Fator de SegurançaNADA CONSTA
AlmaAço
TorçãoRD
FabricanteVEROPE
ReferênciaNADA CONSTA

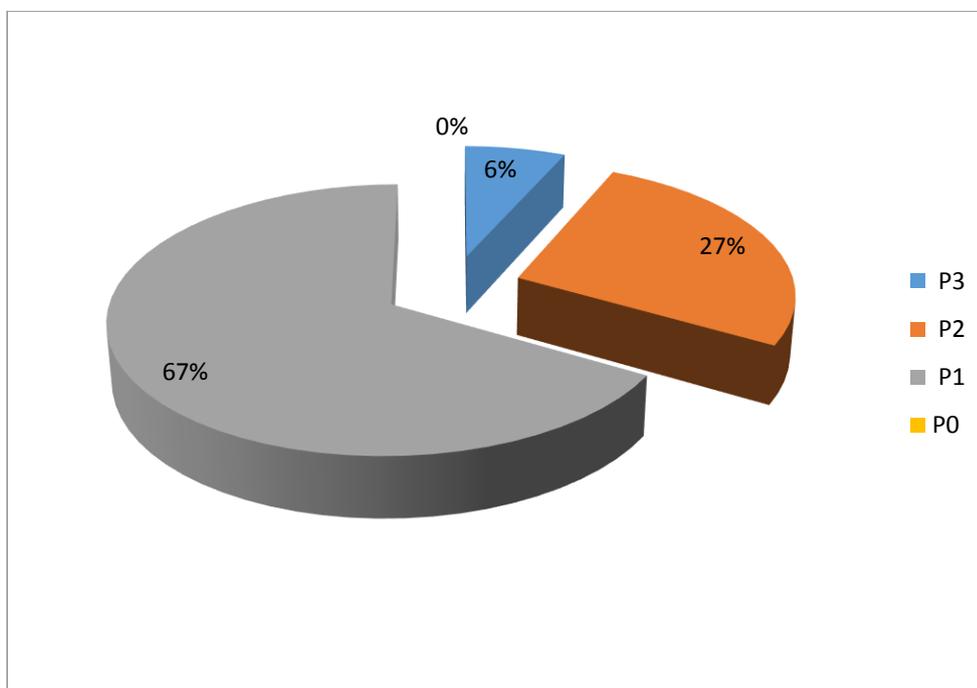
2.2 DADOS DO CABO DE AÇO PONTE ROLANTE

Tipo.....Cabo de Aço
Diâmetro Nominal15,0 mm
Construção35X7 VEROTOP
Carga de Ruptura Mínima Efetiva20,95 TON
Carga de Trabalho4,19 TON
Fator de Segurança5:1
AlmaAço Carbono
TorçãoLD
FabricanteNEADE
Referência.....15035X7LDGVEROTOP

3.0 REQUISITOS LEGAIS

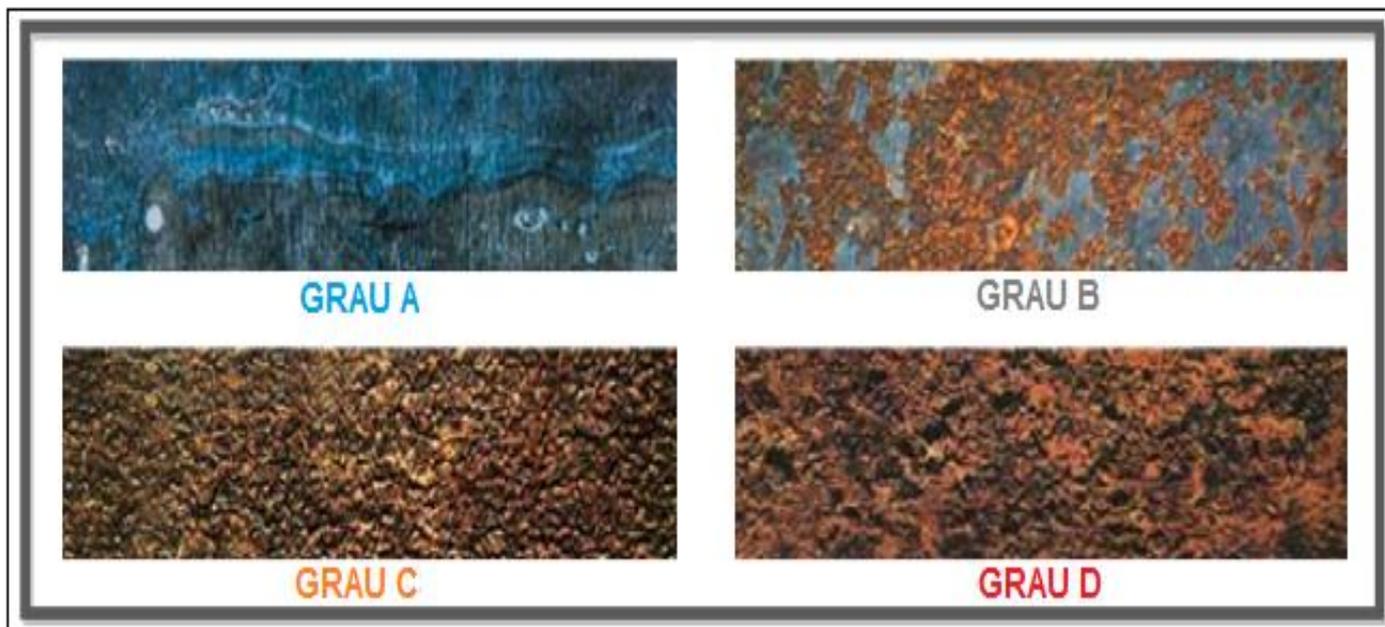
Nº	Requisitos Legais	Itens da Norma
1	Os equipamentos de transporte motorizados deverão possuir sinal de advertência sonora (buzina).	11.1.7
2	Todos os transportadores industriais serão permanentemente inspecionados e as peças defeituosas, ou que apresentem deficiências, deverão ser imediatamente substituídas.	11.1.8
3	Trabalho com máquinas, equipamentos, aparelhos de içar e acessórios de estivagem.	29.3.5
4	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.	29.3.5.10
5	A vistoria deve ser efetuada pelo menos uma vez a cada doze meses.	29.3.5.10.1
6	Todo equipamento de guindar deve emitir sinais sonoros e luminosos, durante seus deslocamentos.	29.3.5.17
7	Os guindastes sobre trilhos devem dispor de suportes de prevenção de tombamento.	29.3.5.18
8	Todo equipamento de guindar sobre trilhos deve ser dotado de sistema de frenagem e ancoragem a fim de evitar o seu deslocamento acidental pela ação do vento.	29.3.5.18.1
9	Os acessórios de estivagem e demais equipamentos portuários devem ser mantidos em perfeito estado de funcionamento e serem vistoriados pela pessoa responsável, antes do início dos serviços.	29.3.5.22
10	É obrigatória a observância das condições de utilização, dimensionamento e conservação de cabos de aço, anéis de carga, manilhas e sapatilhos para cabos de aço utilizados nos acessórios de estivagem, nas lingas e outros dispositivos de levantamento que formem parte integrante da carga, conforme o disposto nas normas técnicas da ABNT.	29.3.5.25

4.0 GRÁFICO DE PRIORIDADES



PRIORIDADES	TOTAL	PORCENTAGEM
P0-Crítico	0	0%
P1-Prioridade alta	10	67%
P2-Prioridade média	4	27%
P3-Prioridade baixa	1	7%

5.0 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)**.

6.0 INSPEÇÃO DE SEGURANÇA

6.1 ENSAIOS REALIZADOS

- Inspeção Visual Externa;
- Inspeção Dimensional do Cabo de Aço por Paquímetro;
- Acompanhamento Fotográfico

6.2 NORMAS APLICÁVEIS NA INSPEÇÃO

- NR-11;
- NR-29;
- N-2161
- NBR ISO 4309: 2009

6.3 CONCLUSÕES GERAIS

Este Descarregador de Navios e Ponte Rolante localizados na empresa TERMAG, inspecionados conforme as normas NR-29 e NR-11, encontram-se **LIBERADOS** para operação.

Nota técnica: Subitem 29.3.5.10.1 (NR-29) A vistoria deve ser efetuada pelo menos uma vez a cada doze meses.

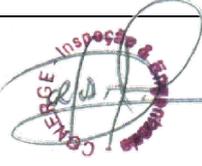
6.4 PRÓXIMA INSPEÇÃO

- Prazo máximo para a próxima inspeção: **13/12/2022**

7.0 DADOS CONTRATUAIS

Contratante:	TERMAG – Guarujá/SP
Responsável/Representante:	Sr. Jader Medeiros
Número da obra:	2367/21
Número de relatório:	5089
Tipo de serviço:	Relatório de Inspeção NR-29 / NR-11
Equipamentos:	Descarregador de Navio e Ponte Rolante
Início da Inspeção:	13/12/2021
Término da Inspeção:	13/12/2021
Data do relatório:	14/12/2021
Equipe de Técnica envolvida:	Inspetor: Kleber dos Santos Sampaio Supervisor: Carlos Henrique de Moraes

CONTROLE DE EMISSÃO

Engenharia	KLEBER DOS SANTOS SAMPAIO	 Assinatura	04/12/2020 <i>Data</i>
Profissional Habilitado NR-11 / NR-29	CARLOS HENRIQUE DE MORAES CREA SP 0640977984	 Assinatura	04/12/2020 <i>Data</i>

"Inspeção com Segurança e Qualidade é nossa Prioridade"

8.0 – ANEXOS

8.1 – CROQUI DO DESCARREGADOR DE NAVIOS E PONTE ROLANTE

CLIENTE: TERMAG

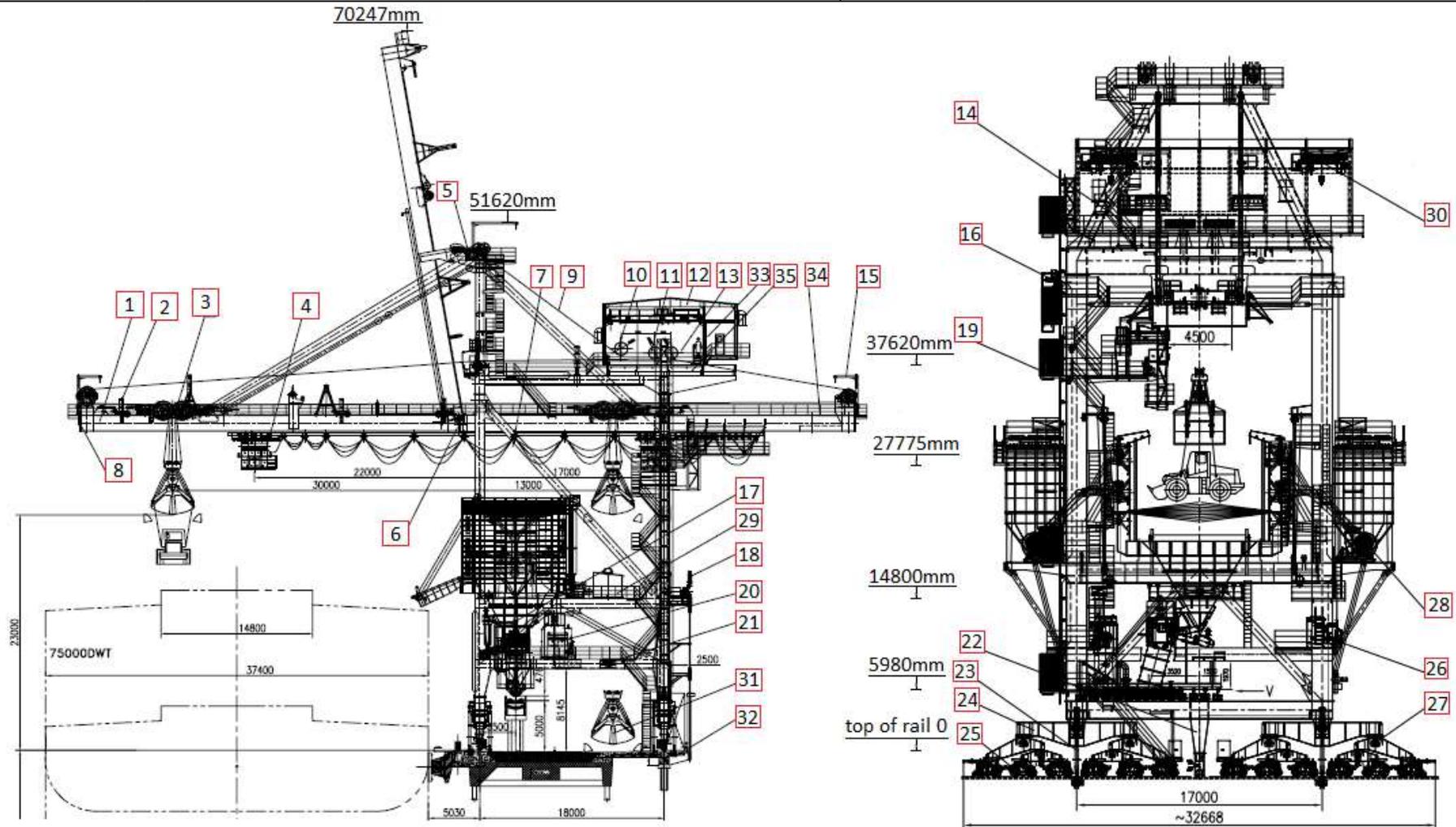
TAG: D.N – DESCARREGADOR DE NAVIOS

OBRA: 2367/21

LOCALIZAÇÃO: GUARUJÁ/SP

DATA: 13/12/2021

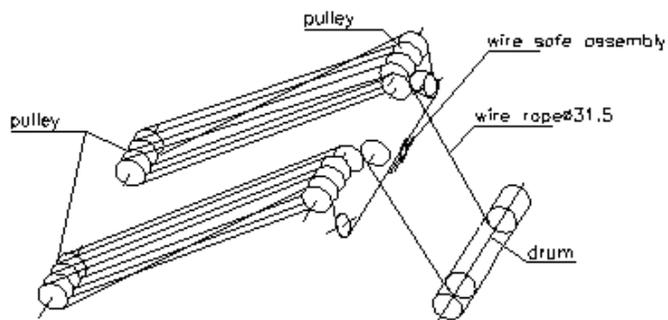
RELATÓRIO: 5089



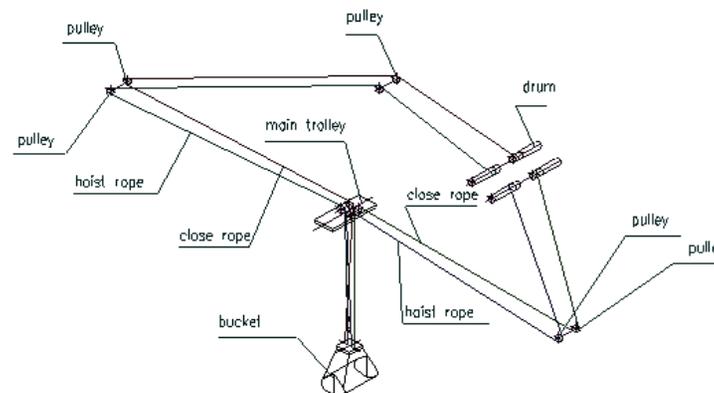
DESENHO DO DESCARREGADOR DE NAVIO

CLIENTE: TERMAG	LOCALIZAÇÃO: GUARUJÁ/SP
TAG: D.N – DESCARREGADOR DE NAVIOS	DATA: 14/12/2021
OBRA: 2367/21	RELATÓRIO: 5089

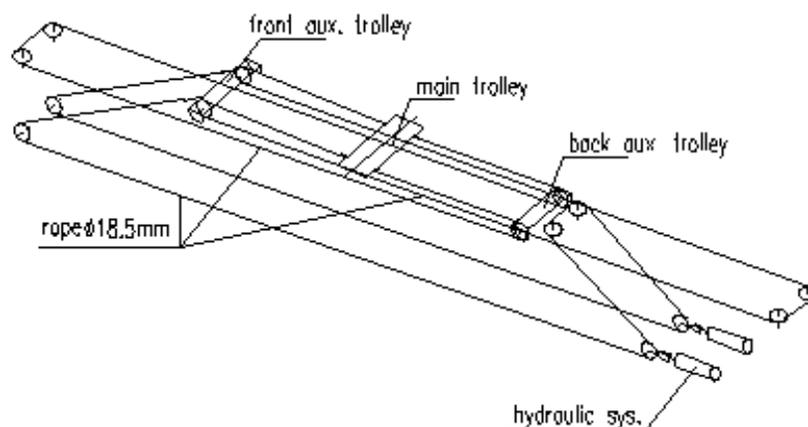
PASSAGEM DO CABO DA ELEVAÇÃO DA LANÇA



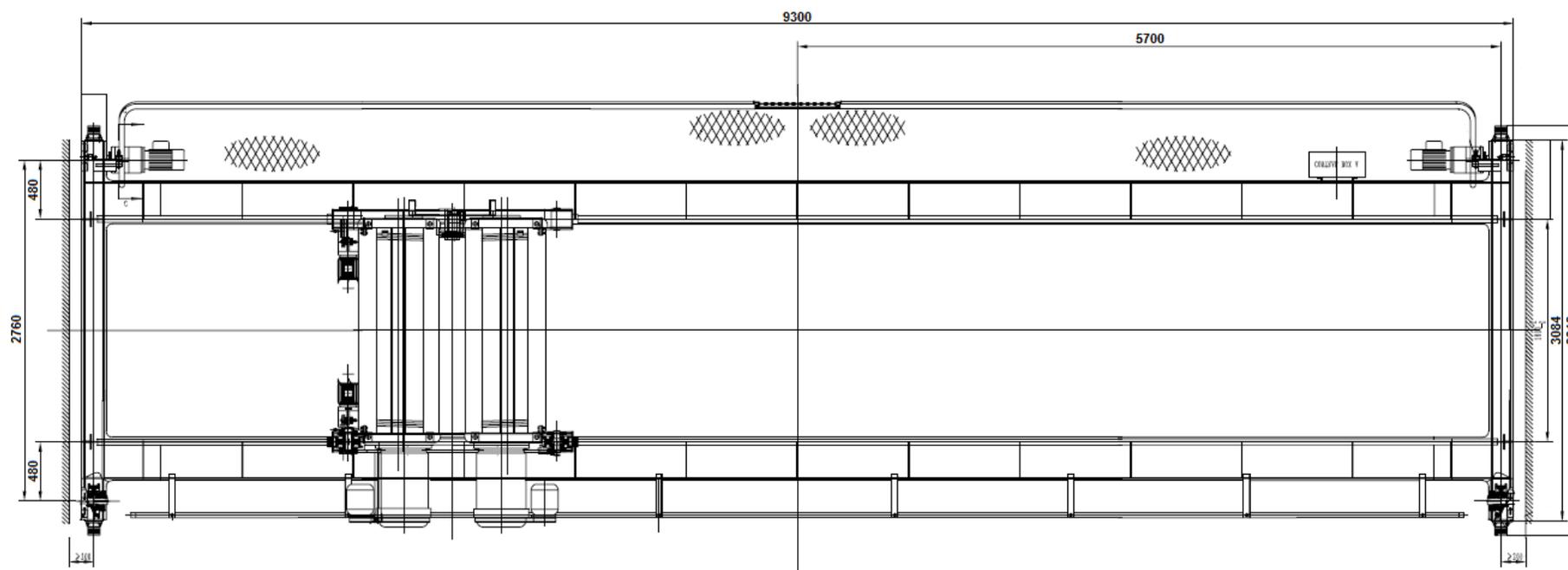
PASSAGEM DO CABO DA ELEVAÇÃO PRINCIPAL



PASSAGEM DO CABO DO CARRO PRINCIPAL



CLIENTE: TERMAG	LOCALIZAÇÃO: GUARUJÁ/SP
TAG: PONTE ROLANTE	DATA: 14/12/2021
OBRA: 2367/21	RELATÓRIO: 5089



8.2 – IDENTIFICAÇÃO DE COMPONENTES DO DESCARREGADOR DE NAVIOS

1	Estrutura
2	Sistema de Suporte traseiro
3	Sistema do Carrinho Principal / Rodas do Truck / Roldanas
4	Cabine
5	Gancho de Segurança
6	Dispositivo de Segurança para Cabine
7	Sistema de Festão
8	Dispositivo de Segurança
9	Corda da Talha da lança
10	Dispositivo de Elevação da Lança
11	Dispositivo de elevação / Fechamento / Carrinho
12	Sala de Máquinas e Elétrica
13	Corda de Renovação
14	Estação de Controle de Guincho
15	Guindaste de Serviço Fora / Enrolador de Cabos
16	Escada e Plataforma
17	Sistema de Descarga / Costado e Silo
18	Sistema de Enrolador de Cabo
19	Elevador
20	Estação de Controle do Funil
21	Placa de identificação
22	Fixação por âncora
23	Anti-retenção de vento
24	Dispositivo de Pórtico
25	Interruptor de Limite do Switck / Rodas do Trucks
26	Sistema de Pulverização de Água
27	Sistema de Lubrificação
28	Sistema de Supressão de Poeira
29	Sistema de Compressão de Ar / Vaso de Pressão
30	Guindaste de Serviço Interno
31	Grab
32	Peças do Corpo
33	Sistema Elétrico
34	Sistema Hidráulico
35	Orifícios Mecânicos e Arranjo de Suporte

8.3 – PLANILHA DE INSPEÇÃO DESCARREGADOR DE NAVIOS NR-29

Cliente:	TERMAG	Data:	14/12/2021	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Identificação / Tag:	DN1	Nº do Relatório:	5089	P0 = Crítico
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P1 = Prioridade Alta
				P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
1	PLANO DE LIMPEZA	Foi informado pelo profissional da Termag que há um plano de limpeza periódica nos equipamentos.	NADA CONSTA.	-	-
2	SISTEMA DE DESPOEIRAMENTO	Na presente inspeção foi constatado que o sistema de despoeiramento está em perfeito estado de conservação e não possui excesso de material impregnado.	NADA CONSTA.	-	-
3	ESTRUTURA DO DESCARREGADOR PARTE METÁLICA / EXTERNA	Foi evidenciado na presente inspeção que a estrutura do Descarregador encontra-se com corrosão.	Necessário providenciar tratamento e pintura na região que apresenta corrosão.	P-1	
4	ROLDANAS	Foi verificado que as roldanas do trolley apresentam corrosão.	Necessário providenciar tratamento e pintura nas roldanas do trolley.	P-1	
5	GUARDA CORPO	Foi verificado que o guarda corpo apresenta pontos de corrosão.	Necessário providenciar tratamento e pintura nos pontos de corrosão do guarda corpo.	P-1	

Cliente:	TERMAG	Data:	14/12/2021	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Identificação / Tag:	DN1	Nº do Relatório:	5089	P0 = Crítico
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P1 = Prioridade Alta
				P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
6	TROLEY	Foi evidenciado que o Trolley encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	
7	BATENTE DO TRILHO	Foi verificado na presente inspeção que o batente do trilho do trolley apresenta corrosão.	Necessário providenciar tratamento e pintura no batente do trilho do trolley.	P-1	
8	ROLDANAS	Foi evidenciado que as roldanas do Grab encontram-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	
9	CABOS DE AÇO	Foi evidenciado que os cabos de aço do Grab encontram-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	
10	PISO	Foi verificado na presente inspeção que o piso apresenta corrosão.	Necessário realizar tratamento e pintura no piso onde apresenta corrosão.	-	

Cliente:	TERMAG	Data:	14/12/2021	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Identificação / Tag:	DN1	Nº do Relatório:	5089	P0 = Crítico
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P1 = Prioridade Alta
				P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
11	ROLDANAS	Foi verificado que as roldanas do trolley encontram-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	
12	CABOS DE AÇO	Durante a presente inspeção foi evidenciado que os cabos de aço do trolley encontram-se com falta de lubrificação.	Necessário providenciar lubrificação dos cabos de aço do trolley.	P-2	
13	QUADRO ELÉTRICO	Foi verificado que o quadro elétrico do trolley encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	
14	DIMENSIONAL	Durante a presente inspeção foi realizado a medição do dimensional do fechamento do Grab.	NADA CONSTA.	-	
15	DIMENSIONAL	Durante a presente inspeção foi realizado a medição do dimensional do trolley.	NADA CONSTA.	-	

Cliente:	TERMAG	Data:	14/12/2021	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Identificação / Tag:	DN1	Nº do Relatório:	5089	P0 = Crítico
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P1 = Prioridade Alta
				P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
16	CABO DE AÇO	Foi evidenciado que o cabo de aço do trolley encontra-se em boas condições operacionais.	NADA CONSTA.	-	
17	CABO DE AÇO	Foi verificado que o cabo de aço do fechamento do Grab encontra-se em boas condições operacionais.	NADA CONSTA.	-	
18	DIMENSIONAL	Durante a presente inspeção foi realizado a medição do dimensional da elevação da lança.	NADA CONSTA.	-	
19	ROLDANAS	Foi evidenciado que as roldanas de elevação da lança encontram-se com corrosão.	Necessário providenciar tratamento e pintura nas roldanas de elevação da lança.	P-1	
20	CABO DE AÇO	Foi verificado que o cabo de aço de elevação da lança encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	

Cliente:	TERMAG	Data:	14/12/2021	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Identificação / Tag:	DN1	Nº do Relatório:	5089	P0 = Crítico
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P1 = Prioridade Alta
				P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
21	ROLDANAS	Foi evidenciado que as roldanas do trolley encontram-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	
22	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Foi verificado que a iluminação de emergência encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	
23	BOTÃO DE EMERGÊNCIA	Foi evidenciado que o botão de emergência encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	
24	TRANSLAÇÃO DO TROLEY	Foi evidenciado que a translação do trolley encontra-se em adequação.	NADA CONSTA.	-	
25	ESCADAS DE ACESSO	Foi verificado que as escadas de acesso encontram-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	

Cliente:	TERMAG	Data:	14/12/2021	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Identificação / Tag:	DN1	Nº do Relatório:	5089	P0 = Crítico
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P1 = Prioridade Alta
				P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
26	QUADRO ELÉTRICO	Foi verificado que o quadro elétrico encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	
27	SINALIZAÇÃO	Foi verificado que a plaqueta de sinalização encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	
28	CABINE DE OPERAÇÃO	Foi evidenciado que a cabine de operação encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	
29	VIDRO	Foi evidenciado que o vidro da cabine encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	
30	PISO	Foi verificado que o piso da cabine encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	

Cliente:	TERMAG	Data:	14/12/2021	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Identificação / Tag:	DN1	Nº do Relatório:	5089	P0 = Crítico
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P1 = Prioridade Alta
				P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
31	EXTINTOR	Foi evidenciado que o extintor da cabine encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	
32	ILUMINAÇÃO	Foi evidenciado que a iluminação da cabine encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	
33	MESA DE CONTROLE	Foi verificado que a mesa de controle encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	
34	PAINEL ELÉTRICO	Foi verificado que o painel elétrico da cabin encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	
35	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Foi verificado que a iluminação de emergência da cabine de operações encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	

Cliente:	TERMAG	Data:	14/12/2021	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Identificação / Tag:	DN1	Nº do Relatório:	5089	P0 = Crítico
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P1 = Prioridade Alta
				P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
36	DETECTOR DE GÁS	Foi evidenciado que o detector de gás encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	
37	AR CONDICIONADO	Foi evidenciado que o ar condicionado da cabine encontra-se com defeito.	Necessário providenciar reparo do car condicionado da cabine.	P-3	
38	CADEIRA	Foi verificado que a cadeira da cabine encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	
39	MOEGA	Foi evidenciado que a moega encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	
40	GRAB	Foi evidenciado que o Grab encontra-se em boas condições operacionais.	NADA CONSTA.	-	

Cliente:	TERMAG	Data:	14/12/2021	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Identificação / Tag:	DN1	Nº do Relatório:	5089	P0 = Crítico
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P1 = Prioridade Alta
				P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
41	TAMBORES	Foi evidenciado que os tambores dos cabos de aço encontram-se em boas condições operacionais.	NADA CONSTA.	-	
42	CASA DE MÁQUINAS	Foi verificado que a casa de máquinas encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	
43	OPERADOR	Foi verificado que o operador encontra-se habilitado.	NADA CONSTA.	-	
44	TRILHO	Foi evidenciado que o trilho localizado no lado terra encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	
45	TRILHO	Foi evidenciado que o trilho localizado no lado mar encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	

Cliente:	TERMAG	Data:	14/12/2021	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Identificação / Tag:	DN1	Nº do Relatório:	5089	P0 = Crítico
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P1 = Prioridade Alta
				P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
46	BATENTE DO TRILHO	Foi evidenciado que o batente do trilho localizado no lado terra encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	
47	BATENTE DO TRILHO	Foi evidenciado que o batente do trilho localizado no lado mar encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	
48	TRUCK	Foi verificado que o Truck localizado no lado mar encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	
49	SINAL SONORO E LUMINOSO	Foi evidenciado que o sinal sonoro e luminoso encontram-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	
50	TRUCK	Foi verificado que o Truck localizado no lado mar esquerdo encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	

Cliente:	TERMAG	Data:	14/12/2021	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Identificação / Tag:	DN1	Nº do Relatório:	5089	P0 = Crítico
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P1 = Prioridade Alta
				P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
51	TRUCK	Foi verificado que o Truck localizado no lado mar direito encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	
52	TRUCK	Foi verificado que o Truck localizado no lado terra encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	
53	TRUCK	Foi verificado que o Truck localizado no lado terra esquerdo encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	
54	TRUCK	Foi verificado que o Truck localizado no lado terra direito encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	
55	ESCADAS DE ACESSO	Foi evidenciado que a escada de acesso encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	

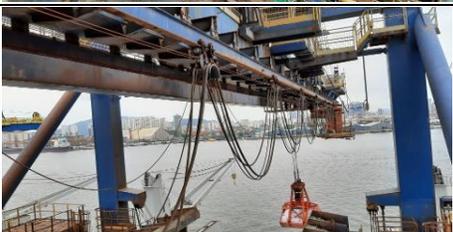
Cliente:	TERMAG	Data:	14/12/2021	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Identificação / Tag:	DN1	Nº do Relatório:	5089	P0 = Crítico
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P1 = Prioridade Alta
				P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
56	ELEVADOR	Foi evidenciado que o elevador encontra-se quebrado.	Necessário providenciar conserto do elevador.	P-2	
57	HIDRANTE	Foi evidenciado que o hidrante encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	
58	ESCADA MARINHEIRO	Foi verificado que a escada marinho da caixa d'água encontra-se danificada.	Necessário providenciar reparo na escada marinho.	P-1	
59	ENROLADOR DE CABOS	Foi verificado que o enrolador de cabos encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	
60	SINALIZAÇÃO	Foi evidenciado que a plaqueta de sinalização encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	

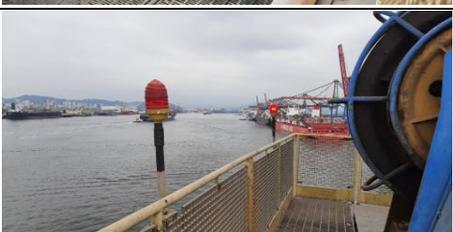
Cliente:	TERMAG	Data:	14/12/2021	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Identificação / Tag:	DN1	Nº do Relatório:	5089	P0 = Crítico
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P1 = Prioridade Alta
				P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
61	PROTEÇÃO	Foi verificado que a proteção encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	
62	TAMBORE	Foi evidenciado que o tambor de cabos do anteparo encontra-se em boas condições operacionais.	NADA CONSTA.	-	
63	ROLDANAS	Foi evidenciado que as roldanas do anteparo encontram-se com corrosão.	Necessário realizar tratamento e pintura nas roldanas do anteparo.	P-1	
64	CABOS DE AÇO	Foi evidenciado que os cabos de aço do anteparo encontram-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	
65	MOEGA	Foi evidenciado que a estrutura lateral da moega encontra-se com corrosão.	Necessário realizar tratamento e pintura na região lateral da moega.	P-1	

Cliente:	TERMAG	Data:	14/12/2021	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Identificação / Tag:	DN1	Nº do Relatório:	5089	P0 = Crítico
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P1 = Prioridade Alta
				P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
66	SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO.	Foi verificado que o sistema de combate a incêndio encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	
67	ESCADA MARINHEIRO	Foi verificado que a escada marinheiro encontra-se com corrosão.	Necessário providenciar tratamento e pintura na escada marinheiro.	P-1	
68	BANDEJA DE CABOS	Foi evidenciado que a bandeja de cabos da cabine encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	
69	ESTRUTURA DO DESCARREGADOR PARTE METÁLICA / EXTERNA	Foi evidenciado que a estrutura geral encontra-se com corrosão.	Necessário providenciar tratamento e pintura na estrutura que apresenta corrosão.	P-1	
70	KIT DE EMERGÊNCIA	Foi evidenciado que o kit de emergência encontra-se em boas condições.	NADA CONSTA.	-	

Cliente:	TERMAG	Data:	14/12/2021	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Identificação / Tag:	DN1	Nº do Relatório:	5089	P0 = Crítico
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P1 = Prioridade Alta
				P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
71	ROLDANAS	Foi verificado que as roldanas centrais encontram-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	
72	ESTRUTURA SUPERIOR DO DESCARREGADOR	Foi verificado que a estrutura superior do descarregador encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	
73	ROLDANAS	Foi evidenciado que as roldanas no trolley encontram-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	
74	LANÇA	Foi evidenciado que a ponta da lança encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	
75	CABO DE AÇO	Foi verificado que o cabo de aço da lança encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

				LEGENDA DE PRIORIDADE:
Cliente:	TERMAG	Data:	14/12/2021	P0 = Crítico
Identificação / Tag:	DN1	Nº do Relatório:	5089	P1 = Prioridade Alta
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
76	LANÇA	Foi evidenciado que a lança encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA.	-	
77	SISTEMA DE AR COMPRIMIDO	Foi evidenciado que o sistema de ar comprimido encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
78	COMPRESSOR	Foi verificado que o compressor encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	

8.4 – PLANILHA DE INSPEÇÃO PONTE ROLANTE NR-11

Cliente:	TERMAG	Data:	14/12/2021	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Identificação / Tag:	PONTE ROLANTE	Nº do Relatório:	5089	P0 = Crítico
Serviço:	NR-11	Norma de Ref.:	Portaria MTPS 505, de 29/04/2016, DOU 02/05/2016)	P1 = Prioridade Alta
				P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
1	MOITÃO	Foi evidenciado que o moitão encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
2	PLAQUETA	Foi verificado que a plaqueta encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
3	GANCHO	Foi evidenciado que o gancho encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
4	DIMENSIONAL	Durante a presente inspeção foi realizado o ensaio dimensional no cabo de aço.	NADA CONSTA	-	
5	CABOS DE AÇO	Foi evidenciado que os cabos de aço encontram-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	

Cliente:	TERMAG	Data:	14/12/2021	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Identificação / Tag:	PONTE ROLANTE	Nº do Relatório:	5089	P0 = Crítico
Serviço:	NR-11	Norma de Ref.:	Portaria MTPS 505, de 29/04/2016, DOU 02/05/2016)	P1 = Prioridade Alta
				P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
6	BATENTE	Foi verificado que o batente encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
7	CAPACIDADE MÁXIMA DE TRABALHO	Foi evidenciado que a ponte rolante possui identificação de sua capacidade máxima de trabalho.	NADA CONSTA	-	
8	TRILHOS	Foi evidenciado que os trilhos encontram-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
9	TAMBORES	Foi evidenciado que os tambores encontram-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
10	MOTORES	Foi evidenciado que os motores encontram-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

Cliente:	TERMAG	Data:	14/12/2021	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Identificação / Tag:	PONTE ROLANTE	Nº do Relatório:	5089	P0 = Crítico
Serviço:	NR-11	Norma de Ref.:	Portaria MTPS 505, de 29/04/2016, DOU 02/05/2016)	P1 = Prioridade Alta
				P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
11	CONTROLE	Foi evidenciado que o controle da ponte encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
12	GANCHO	Durante a presente inspeção foi verificado que o gancho não possui ensaio por líquido penetrante.	Necessário realizar ensaio por líquido penetrante no gancho.	P-2	
13	SINAL SONORO E LUMINOSO	Foi evidenciado que o sinal sonoro e luminoso encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
14	TAG	Durante a presente inspeção foi evidenciado que a ponte não possui identificação de TAG.	Necessário providenciar pintura da TAG do equipamento.	P-2	

8.5 – RELATÓRIO DE CONTROLE DIMENSIONAL

CLIENTE:	TERMAG	LOCALIZAÇÃO:	GUARUJÁ/SP
TAG:	DN1	OBRA:	2367/21
DESCRIÇÃO:	DESCARREGADOR DE NAVIOS	DATA EXECUÇÃO:	13/12/2021

Equipamentos:	Normas e procedimentos aplicáveis:	Material:
PAQ-004	N-2161 e NBR ISO 4309	AÇO CARBONO
Especificação do cabo de aço:	Desenho de referência:	Método utilizado:
CABO DE AÇO 6X25 F AACI	MANUAL DO USUÁRIO (MECÂNICA) ZPMC	MEDIÇÃO POR PAQUIMETRO
Aplicação do cabo do cabo:	Temperatura (°C):	Condição superficial:
TROLLEY	25	GALVANIZADO

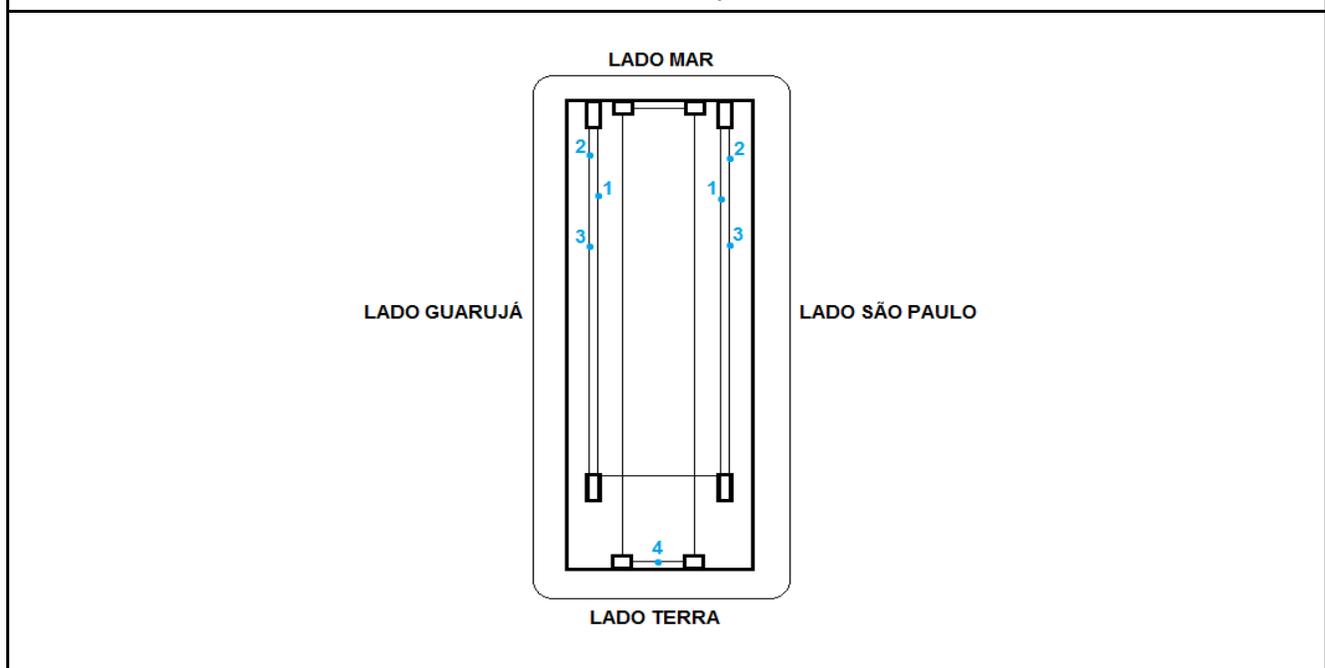
RESULTADO

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.

LAUDO: APROVADO

PONTO MEDIDO	Ø nominal (mm)	Ø Mínimo (mm) (Redução em 10%)	Ø Medido (mm)	Redução do Ø em %	PONTO MEDIDO	Ø nominal (mm)	Ø Mínimo (mm) (Redução em 10%)	Ø Medido (mm)	Redução do Ø em %
LADO GUARUJÁ	-	-	-	-	LADO SÃO PAULO	-	-	-	-
PONTO 1	19,00	17,10	19,20	-	PONTO 1	19,00	17,10	19,08	-
PONTO 2	19,00	17,10	19,15	-	PONTO 2	19,00	17,10	19,12	-
PONTO 3	19,00	17,10	19,09	-	PONTO 3	19,00	17,10	19,18	-
PONTO 4	19,00	17,10	19,13	-	-	-	-	-	-

CROQUI DA MEDIÇÃO



Relatório:	Data do relatório:	Técnico/Inspetor:	Eng° Responsável
5089	14/12/2021		Carlos Henrique de Moraes Engenheiro Mecânico CREA-SP 0640977984

CLIENTE:	TERMAG	LOCALIZAÇÃO:	GUARUJÁ/SP
TAG:	DN2	OBRA:	2367/21
DESCRIÇÃO:	DESCARREGADOR DE NAVIOS	DATA EXECUÇÃO:	13/12/2021

Equipamentos:	Normas e procedimentos aplicáveis:	Material:
PAQ-004	N-2161 e NBR ISO 4309	AÇO CARBONO
Especificação do cabo de aço:	Desenho de referencia:	Método utilizado:
CABO DE AÇO 6X36 AA	MANUAL DO USUÁRIO (MECÂNICA) ZPMC	MEDIÇÃO POR PAQUIMETRO
Aplicação do cabo do cabo:	Temperatura (° C):	Condição superficial:
FECHAMENTO DO GRAB	25	POLIDO

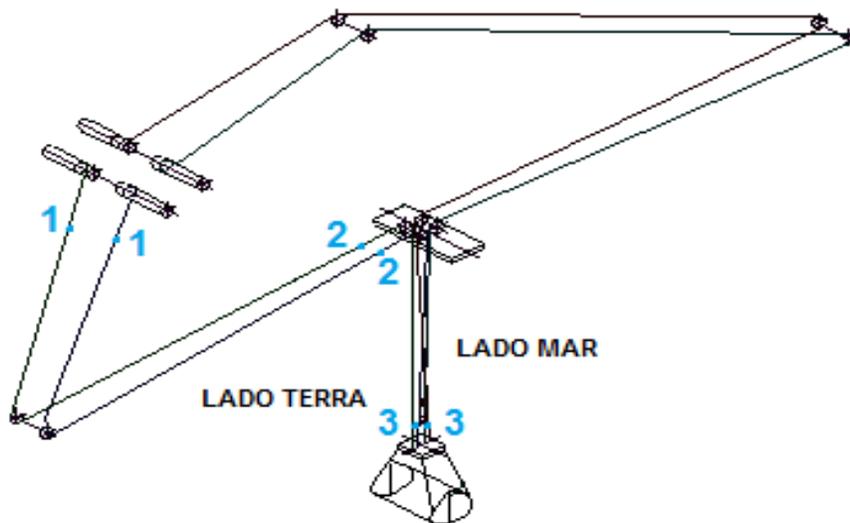
RESULTADO

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.

LAUDO: APROVADO

PONTO MEDIDO	Ø nominal (mm)	Ø Mínimo (mm) (Redução em 10%)	Ø Medido (mm)	Redução do Ø em %	PONTO MEDIDO	Ø nominal (mm)	Ø Mínimo (mm) (Redução em 10%)	Ø Medido (mm)	Redução do Ø em %
LADO TERRA	-	-	-	-	LADO MAR	-	-	-	-
PONTO 1	35,00	28,80	33,85	3,3	PONTO 1	35,00	28,80	33,99	2,9
PONTO 2	35,00	28,80	33,80	3,4	PONTO 2	35,00	28,80	34,00	2,9
PONTO 3	35,00	28,80	33,75	3,6	PONTO 3	35,00	28,80	33,98	2,9

CROQUI DA MEDIÇÃO



Relatório:	Data do relatório:	Técnico/Inspetor:	Eng° Responsável
5089	14/12/2021		Carlos Henrique de Moraes Engenheiro Mecânico CREA-SP 0640977984

CLIENTE:	TERMAG	LOCALIZAÇÃO:	GUARUJÁ/SP
TAG:	DN1	OBRA:	2364/21
DESCRIÇÃO:	DESCARREGADOR DE NAVIOS	DATA EXECUÇÃO:	13/12/2021

Equipamentos:	Normas e procedimentos aplicáveis:	Material:
PAQ-004	N-2161 e NBR ISO 4309	AÇO CARBONO
Especificação do cabo de aço:	Desenho de referencia:	Método utilizado:
CABO DE AÇO 6X36 AA	MANUAL DO USUÁRIO (MECÂNICA) ZPMC	MEDIÇÃO POR PAQUIMETRO
Aplicação do cabo do cabo:	Temperatura (°C):	Condição superficial:
SUSTENTAÇÃO DO GRAB	25	POLIDO

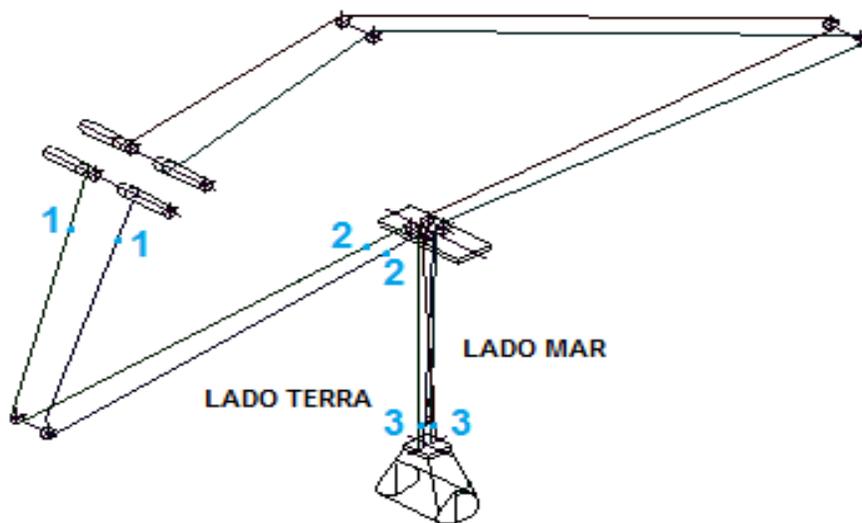
RESULTADO

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.

LAUDO: APROVADO

PONTO MEDIDO	Ø nominal (mm)	Ø Mínimo (mm) (Redução em 10%)	Ø Medido (mm)	Redução do Ø em %	PONTO MEDIDO	Ø nominal (mm)	Ø Mínimo (mm) (Redução em 10%)	Ø Medido (mm)	Redução do Ø em %
LADO TERRA	-	-	-	-	LADO MAR	-	-	-	-
PONTO 1	35,00	28,80	33,88	3,2	PONTO 1	35,00	28,80	33,97	2,9
PONTO 2	35,00	28,80	33,93	3,1	PONTO 2	35,00	28,80	33,94	3,0
PONTO 3	35,00	28,80	33,86	3,3	PONTO 3	35,00	28,80	33,88	3,2

CROQUI DA MEDIÇÃO



Relatório:	Data do relatório:	Técnico/Inspetor:	Engº Responsável
5089	14/12/2021		Carlos Henrique de Moraes Engenheiro Mecânico CREA-SP 0640977984

CLIENTE:	TERMAG	LOCALIZAÇÃO:	GUARUJÁ/SP
TAG:	DN1	OBRA:	2367/21
DESCRIÇÃO:	DESCARREGADOR DE NAVIOS	DATA EXECUÇÃO:	13/12/2021

Equipamentos:	Normas e procedimentos aplicáveis:	Material:
PAQ-004	N-2161 e NBR ISO 4309	AÇO CARBONO
Especificação do cabo de aço:	Desenho de referencia:	Método utilizado:
CABO DE AÇO 6XK36	MANUAL DO USUÁRIO (MECÂNICA) ZPMC	MEDIÇÃO POR PAQUIMETRO
Aplicação do cabo do cabo:	Temperatura (°C):	Condição superficial:
IÇAMENTO LANÇA	25	POLIDO

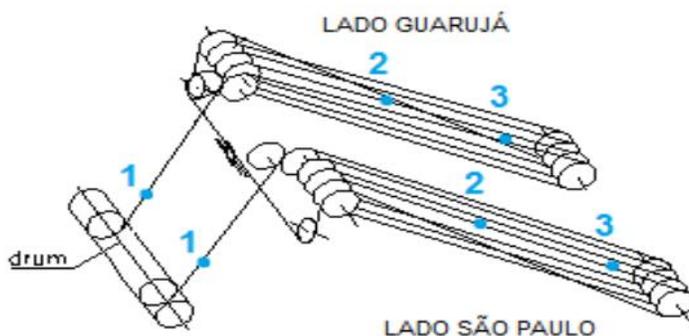
RESULTADO

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.

LAUDO: APROVADO

PONTO MEDIDO	Ø nominal (mm)	Ø Mínimo (mm) (Redução em 10%)	Ø Medido (mm)	Redução do Ø em %	PONTO MEDIDO	Ø nominal (mm)	Ø Mínimo (mm) (Redução em 10%)	Ø Medido (mm)	Redução do Ø em %
LADO TERRA	-	-	-	-	LADO MAR	-	-	-	-
PONTO 1	32,00	28,80	32,28	-0,9	PONTO 1	32,00	28,80	32,80	-
PONTO 2	32,00	28,80	32,10	-0,3	PONTO 2	32,00	28,80	32,90	-
PONTO 3	32,00	28,80	32,13	-0,4	PONTO 3	32,00	28,80	32,85	-

CROQUI DA MEDIÇÃO



Distância entre os pontos 2 e 3 de 1,0 m.

Relatório:	Data do relatório:	Técnico/Inspetor:	Engº Responsável
5089	14/12/2021		Carlos Henrique de Moraes Engenheiro Mecânico CREA-SP 0640977984

CLIENTE:	TERMAG	LOCALIZAÇÃO:	GUARUJÁ/SP
TAG:	MONOVIA 10t	OBRA:	2367/21
DESCRIÇÃO:	PONTE ROLANTE	DATA EXECUÇÃO:	13/12/2021

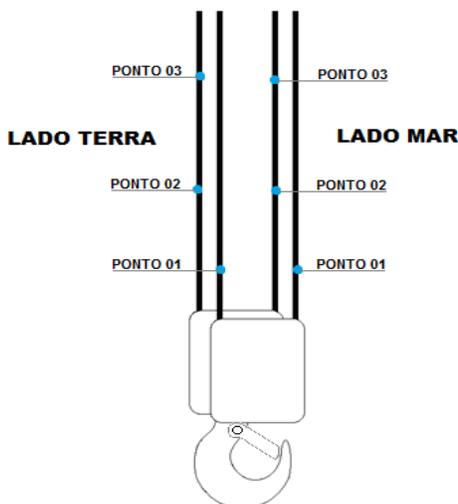
Equipamentos:	Normas e procedimentos aplicáveis:	Material:
PAQ-004	N-2161 e NBR ISO 4309	AÇO CARBONO
Especificação do cabo de aço:	Desenho de referência:	Método utilizado:
CABO DE AÇO 35X7	NADA CONSTA	MEDIÇÃO POR PAQUÍMETRO
Aplicação do cabo do cabo:	Temperatura (°C):	Condição superficial:
IÇAMENTO	25	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.

LAUDO: APROVADO

PONTO MEDIDO	Ø nominal (mm)	Ø Mínimo (mm) (Redução em 10%)	Ø Medido (mm)	Redução do Ø em %	PONTO MEDIDO	Ø nominal (mm)	Ø Mínimo (mm) (Redução em 10%)	Ø Medido (mm)	Redução do Ø em %
A	-	-	-	-	B	-	-	-	-
PONTO 1	15,00	13,50	15,20	-	PONTO 1	15,00	13,50	15,30	-
PONTO 2	15,00	13,50	15,15	-	PONTO 2	15,00	13,50	15,25	-
PONTO 3	15,00	13,50	15,13	-0,9	PONTO 3	15,00	13,50	15,40	-



Relatório:	Data do relatório:	Técnico/Inspetor:	Eng° Responsável
5089	14/12/2021		Carlos Henrique de Moraes Engenheiro Mecânico CREA-SP 0640977984

CLIENTE:	TERMAG	LOCALIZAÇÃO:	GUARUJÁ/SP
TAG:	DN1	OBRA:	2367/21
DESCRIÇÃO:	DESCARREGADOR DE NAVIOS	DATA EXECUÇÃO:	13/12/2021

Equipamentos:	Normas e procedimentos aplicáveis:	Material:
PAQ-004	N-2161 e NBR ISO 4309	AÇO CARBONO
Especificação do cabo de aço:	Desenho de referencia:	Método utilizado:
CABO DE AÇO 6X25F AACI	MANUAL DO USUÁRIO (MECÂNICA) ZPMC	MEDIÇÃO POR PAQUIMETRO
Aplicação do cabo do cabo:	Temperatura (°C):	Condição superficial:
ANTEPARO	25	GALVANIZADO

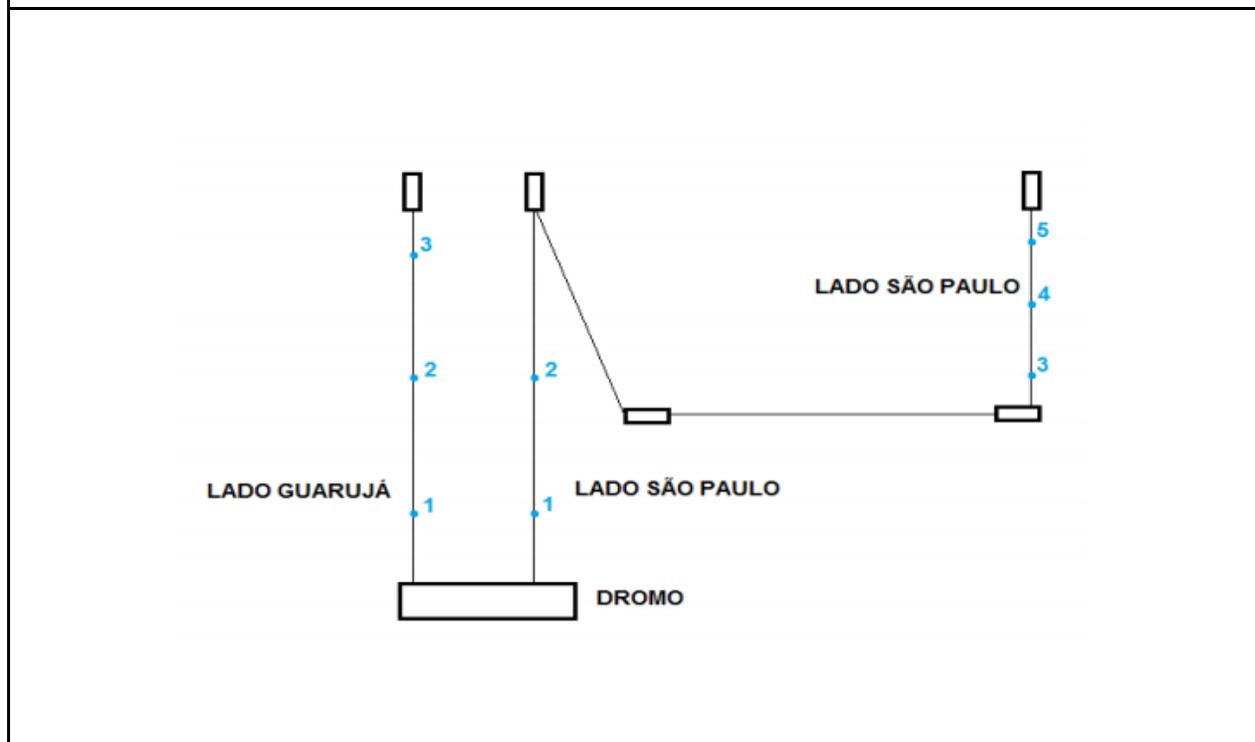
RESULTADO

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.

LAUDO: APROVADO

PONTO MEDIDO	Ø nominal (mm)	Ø Mínimo (mm) (Redução em 10%)	Ø Medido (mm)	Redução do Ø em %	PONTO MEDIDO	Ø nominal (mm)	Ø Mínimo (mm) (Redução em 10%)	Ø Medido (mm)	Redução do Ø em %
LADO TERRA	-	-	-	-	LADO MAR	-	-	-	-
PONTO 1	22,00	19,80	22,08	-	PONTO 1	22,00	19,80	22,20	-
PONTO 2	22,00	19,80	22,05	-	PONTO 2	22,00	19,80	22,10	-
PONTO 3	22,00	19,80	22,22	-	PONTO 3	22,00	19,80	22,08	-
PONTO 4	-	-	-	-	PONTO 4	22,00	19,80	22,02	-
PONTO 5	-	-	-	-	PONTO 5	22,00	19,80	22,00	0,0

CROQUI DA MEDIÇÃO



Relatório:	Data do relatório:	Técnico/Inspetor:	Eng° Responsável
5089	14/12/2021		Carlos Henrique de Moraes Engenheiro Mecânico CREA-SP 0640977984

8.6 – CERTIFICADOS DOS CABOS DE AÇO

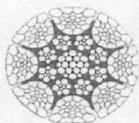
CERTIFICADO DE GARANTIA E QUALIDADE

TERMINAL MARITIMO DO GUARUJA S/A - TERMAG
AV Santos Dumont s/n, Vicente de Carvalho
Guaruja-SP CEP: 11460-000
CNPJ:05.535.627/0001-60

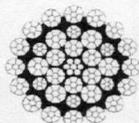
verope 

CERTIFICADO Nº 11124-1

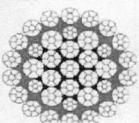
Pedido: 4590266687
Nota Fiscal: 435
ID: 18.04229-4
OP:303



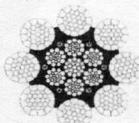
Código.....: 1893
Modelo.....: Veropro 8
Produto.....: WR VEROPRO 8, 34MM, RHOL, GALV, 1960N/mm² / 407M



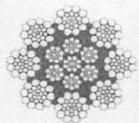
Nº de Série.....: 368697
Nº Bobina.....: 3151-13
Quantidade: 1



Torção: Regular à direita RHOL
Diâmetro.....: 34MM
Peso por metro..: 5.200 Kg



Carga Mínima de Ruptura: 1042.0 kN
Carga Calculada de Ruptura...: 1185.0 kN
Carga de Ruptura Atual.....: 1063.9 kN



Data de Teste.....: 15.08.17
Resistência: 1960
Acabamento: Galvanizado

OBSERVAÇÕES

Seguiu em dois lances. Um lance de 216m e um lance de 191m.

NBR 2408

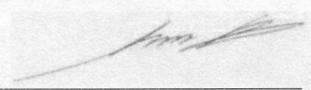
Cabos de aço para uso geral

Este certificado emitido em concordância Norma DIN EN 10204 3.1

DATA DE EMISSÃO

25/10/2021

SEGURANÇA E QUALIDADE


Urs Naef
Diretor

VEROPE DO BRASIL LTDA CNPJ: 21.158.235/0001-86

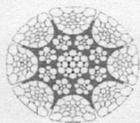
CERTIFICADO DE GARANTIA E QUALIDADE

TERMINAL MARITIMO DO GUARUJA S/A - TERMAG
AV Santos Dumont s/n, Vicente de Carvalho
Guaruja-SP CEP: 11460-000
CNPJ:05.535.627/0001-60

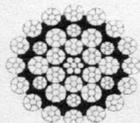
verope 

CERTIFICADO N° 10594-2

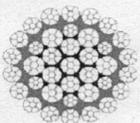
Pedido: 4590265421
Nota Fiscal: 389
ID: 21-01155
OP:302



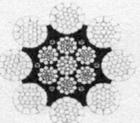
Código.....: 1894
Modelo.....: Veropro 8
Produto.....: WR VEROPRO 8, 34MM, LHOL, GALV, 1960N/mm² / 407M



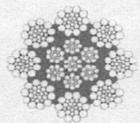
N° de Série.....: 10014950
N° Bobina.....: 3601-8
Quantidade: 1



Torção: Regular à esquerda LHOL
Diâmetro.....: 34MM
Peso por metro..: 5.200 Kg



Carga Mínima de Ruptura: 1042.0 kN
Carga Calculada de Ruptura...: 1185.0 kN
Carga de Ruptura Atual.....: 1060.4 kN



Data de Teste.....: 27.06.19
Resistência: 1960
Acabamento: Galvanizado

OBSERVAÇÕES

Seguiu em dois lances. Um lance de 228m e um lance de 179m.

NBR 2408

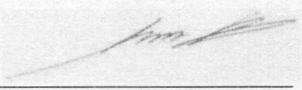
Cabos de aço para uso geral

Este certificado emitido em concordância Norma DIN EN 10204 3.1

DATA DE EMISSÃO

17/05/2021

SEGURANÇA E QUALIDADE


Urs Naef
Diretor

VEROPE DO BRASIL LTDA CNPJ: 21.158.235/0001-86

Av. Dr. Jefferson Geraldo Bruno, 18 - Jardim do Sol - Resende/ RJ CEP: 27536-000 Tel.: (24) 3354-6601

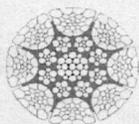
CERTIFICADO DE GARANTIA E QUALIDADE

TERMINAL MARITIMO DO GUARUJA S/A - TERMAG
AV Santos Dumont s/n, Vicente de Carvalho
Guaruja-SP CEP: 11460-000
CNPJ:05.535.627/0001-60

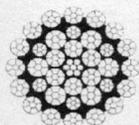
verope 

CERTIFICADO N° 10594-1

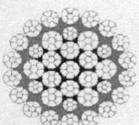
Pedido: 4590265421
Nota Fiscal: 389
ID: 18.042294
OP:301



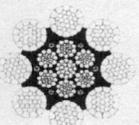
Código.....: 1893
Modelo.....: Veropro 8
Produto.....: WR VEROPRO 8, 34MM , RHOL, GALV, 1960N/mm² / 407M



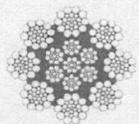
N° de Série.....: 368697
N° Bobina.....: 3151-13
Quantidade: 1



Torção: Regular à direita RHOL
Diâmetro.....: 34MM
Peso por metro..: 5.200 Kg



Carga Mínima de Ruptura: 1042.0 kN
Carga Calculada de Ruptura...: 1185.0 kN
Carga de Ruptura Atual.....: 1063.9 kN



Data de Teste.....: 15.08.17
Resistência: 1960
Acabamento: Galvanizado

OBSERVAÇÕES

Seguiu em dois lances. Um lance de 228m e um lance de 179m.

NBR 2408

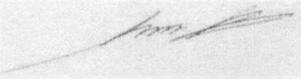
Cabos de aço para uso geral

Este certificado emitido em concordância Norma DIN EN 10204 3.1

DATA DE EMISSÃO

17/05/2021

SEGURANÇA E QUALIDADE


Urs Naef
Diretor

VEROPE DO BRASIL LTDA CNPJ: 21.158.235/0001-86

Av. Dr. Jefferson Geraldo Bruno, 18 - Jardim do Sol - Resende/ RJ CEP: 27536-000 Tel.: (24) 3354-6601

Certificado de Qualidade**N°: 174.047**

Revisão: 0 17/12/2013

Cliente: TERMINAL MARITIMO DO GUARUJÁ S/A

Pedido do cliente: 4590129054

Pedido interno: 61463

N° Série: N/A

Nota Fiscal: 40.230

Data de emissão: 18/12/2013

Material: CABO DE AÇO

Código interno: 15035X7LDGVEROTOP

Cod. cliente: 108013750

Referência: 15035X7LDGVEROTOP

Matéria prima: AÇO CARBONO

Tratamento: NA

Diâmetro: 15,0 MM

Comprimento: 264,0 MT

Carga de trabalho: 4,19 TON.

Carga de ruptura: 20,95 TON.

Carga de escorregamento: NA

Acabamento: GALVANIZADO

Formação: 35X7 VEROTOP

Torção: LD

Fator de segurança: 5:1

Resistência: EIPS

Quantidade: 01 PC

Obs (Produto):

Obs: BOBINA: 933-5

Extremidade tipo: NA

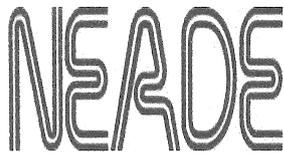
Normas de Referência:

NBR ISO 2408 (2009): Cabos de aço para uso geral - Requisitos mínimos.
NBR 13541-1 e 2 (2012): Linga de cabo de aço.
NBR 11900-3 (2011): Terminal para cabo de aço.
Tipo 1: Trançado flamengo com presilha de aço.
Tipo 3: Trançado manualmente.
NBR 13544 (2005): Movimentação de carga - Sapatilho para cabo de aço.
NBR 16798 (2007): Anel de carga grau 8 para uso em lingas (Equivalente EN 1677-4)
NBR 13545 (2012): Movimentação de cargas - manilhas (Equivalente EN 1677-1 / EN 13889).
NBR 15637-1 (2012): Cintas planas.
NBR 15637-2 (2012): Cintas tubulares.

Elaborado por: ELAINE APARECIDA DOS SANTOS


Eusimar Ferreira A. Júnior
CREA/SP: 5063238268

Responsável Técnico



NEADE
 RUA NICOLAU ANCONA LOPES, 171 179 - CAMBUCCI
 CEP: 01522-010 - SAO PAULO - SP
 Telefone (11) 3566-4450
 CNPJ:61.138.129/0001-55 I.E: 105.329.251.117
 Site: www.neade.com.br

Anteparo 2020

SISTEMA DE GESTÃO DA
 QUALIDADE CERTIFICADO



ISO 9001:2015

CERTIFICADO DE QUALIDADE

Nº: N72457/2020-0

Cliente: TERMINAL MARITIMO DO GUARUJA S/A

Pedido do Cliente: 4590250054 **Pedido Interno:** 8.472

Nota Fiscal: 72457/1 **Data:** 03/02/2020

Material: Cabo **Lote:** L16624-01

Descrição: CABO DE ACO 22,20 MM (7/8) 6X25F AACI RD GALVANIZADO **Código do Cliente:**
EIPS

Código Interno: PA03301

Matéria Prima: ACO CARBONO

Tratamento: N

Diametro: 7/8" **Comprimento:** **Quantidade:** 199 M

Carga de Trabalho: 7,22 t **Carga de Ruptura:** 36,10 t **Carga de Escorregamento:** N/A

Fator de Segurança: 5:1 **Acabamento:** GALVANIZADO **Torção:** RD

Resistência: EIPS **Formação:** 6X25F AACI **Tipo de Extremidade:** N/A

Obs_Item:

Observação:

Normas de Referência:
 NBRISO2408: Cabos de aço para uso geral - Requisitos mínimos
 NBR11900-1: Terminal para cabo de aço - Sapatilho.
 NBR11900-3: Terminal para cabo de aço - Olhal com Presilha.
 NBR 13541-1 e 2: Lingas de cabo de aço.
 NBR16978ISO: Anel de carga Grau 8 para uso em lingas. (Equivalente EN1677-4)
 NBR13545: Movimentação de cargas - Manilhas (Equivalente EN 1677-1/EN 13889)
 NBR155616-1 e 2: Lingas de corrente
 NBR15637-1: Cintas planas.
 NBR15637-2: Cintas tubulares.
 NBR16324: Talhas de corrente com acionamento manual- Requisitos e métodos de ensaios.

Elaborado Por: Reginaldo Sampaio Santana

Eusimar Ferreira A. Júnior
 CREA/SP: 5063238268

Responsável Técnico

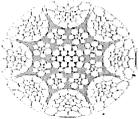
CERTIFICADO DE GARANTIA E QUALIDADE

TERMINAL MARITIMO DO GUARUJA S/A - TERMAG
Av. Santos Dumont s/n, Vicente de Carvalho
Guarujá - SP CEP: 11460-000
CNPJ:05.535.627/0001-60

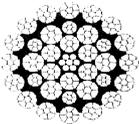
verope®

CERTIFICADO Nº 8104

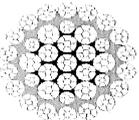
Pedido: 4590251708
Nota Fiscal: 330
ID: 20-05148
OP: 203



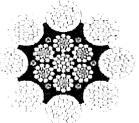
Código.....: 8786
Modelo.....: Veropro 8
Produto.....: WR VEROPRO 8, 19MM, RHOL, GALV, 1960N/mm² / 540M



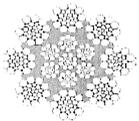
Nº de Série.....: 10004189
Nº Bobina.....: 3541-3_CW9145
Quantidade: 1



Torção: Regular à direita RHOL
Diâmetro.....: 19MM
Peso por metro..: 1.624Kg



Carga Mínima de Ruptura: 325.4 kN
Carga Calculada de Ruptura..: 370.1 kN
Carga de Ruptura Atual.....: 326,10 kN



Data de Teste.....: 19.07.2019
Resistência: 1960
Acabamento: Polido

OBSERVAÇÕES

Seguiu em três lances: 235m / 165m / 140m

NBR 2408

Cabos de aço para uso geral

Este certificado emitido em concordância Norma DIN EN 10204 3.1

DATA DE EMISSÃO

19/08/2020

SEGURANÇA E QUALIDADE

Urs Naef
Diretor

VEROPE DO BRASIL LTDA CNPJ: 21.158.235/0001-86

8.7 – A.R.T



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
28027230211844849

1. Responsável Técnico

CARLOS HENRIQUE DE MORAES

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

RNP: **2603421441**

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

Registro: **0640977984-SP**

Registro: **2317311-SP**

2. Dados do Contrato

Contratante: **TERMINAL MARITIMO DO GUARUJÁ S/A- TERMAG**

CPF/CNPJ: **05.535.627/0001-60**

Endereço: **Avenida SANTOS DUMONT**

Nº:

Complemento:

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

Cidade: **Guarujá**

UF: **SP**

CEP: **11460-000**

Contrato:

Celebrado em: **13/12/2021**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **1.060,00**

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

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Avenida SANTOS DUMONT**

Nº:

Complemento:

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

Cidade: **Guarujá**

UF: **SP**

CEP: **11460-000**

Data de Início: **13/12/2021**

Previsão de Término: **15/12/2021**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Industrial**

Código:

Proprietário: **TERMINAL MARITIMO DO GUARUJA S/A - TERMAG**

CPF/CNPJ: **05.535.627/0001-60**

4. Atividade Técnica

				Quantidade	Unidade
Coordenação					
1	Inspeção	Qualidade e Confiabilidade	Produtos	2,00000	unidade

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

5. Observações

NR-29 / NR-11 INSPEÇÃO DE SHIPLOADER ZPMC E PONTE ROLANTE 10T

Equipamento: 01 Grab Shiploader ZPMC (Descarregador de Navios)

Equipamento: 01 Ponte Rolante 10t instalado no Descarregador de Navios

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

0-NÃO DESTINADA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Santos 15 de Dezembro de 2021

Local

data

CARLOS HENRIQUE DE MORAES - CPF: 926.902.118-15

TERMINAL MARITIMO DO GUARUJÁ S/A- TERMAG - CPF/CNPJ:
05.535.627/0001-60

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\$ 88,78

Registrada em: 14/12/2021

Valor Pago R\$ 88,78

Nosso Numero: 28027230211844849

Versão do sistema

Impresso em: 15/12/2021 08:17:26