

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO DE DESCARREGADOR DE NAVIO E PONTE ROLANTE

(Conforme Portaria MTPS nº 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 (Profissional Habilitado).

ÍNDICE

1.0	OBJETIVO.....	3
2.0	DADOS TÉCNICOS	3
2.1	DADOS DO CABO DE AÇO DESCARREGADOR DE NAVIO	3
2.2	DADOS DO CABO DE AÇO PONTE ROLANTE.....	6
3.0	REQUISITOS LEGAIS.....	6
4.0	TABELA DE REFERÊNCIA DE PRIORIDADES	7
5.0	GRÁFICO DE PRIORIDADES	8
6.0	TABELA DE GRAU DE CORROSÃO	9
7.0	INSPEÇÃO DE SEGURANÇA	10
7.1	ENSAIOS REALIZADOS	10
7.2	CONCLUSÕES GERAIS	10
8.0	ANEXOS	10
8.1	CROQUI DO DESCARREGADOR DE NAVIOS E PONTE ROLANTE.....	13
8.2	IDENTIFICAÇÃO DE COMPONENTES - DESCARREGADOR DE NAVIOS	14
8.3	PLANILHA DE INSPEÇÃO DESCARREGADOR DE NAVIOS NR-29	15
8.4	PLANILHA DE INSPEÇÃO DESCARREGADOR DE NAVIOS E 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 do **DESCARREGADOR DE NAVIO E PONTE ROLANTE** para a liberação do uso do equipamento com segurança, conforme exigência da **Portaria MTPS nº 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 m/min Velocidade
Transversal (m/min) : 12,52 m/min
Velocidade de Elevação (m/min) : 12/1.2 m/min

2.1 DADOS DO CABO DE AÇO DESCARREGADOR DE NAVIO

IÇAMENTO LANÇA

Tipo..... : Cabo de Aço
Diâmetro Nominal : 32,0 mm
Construção : 6XK36
Carga de Ruptura Mínima Efetiva : 86,40 TON
Carga de Trabalho : 17,28 TON
Fator de Segurança : 5:1
Alma : Aço Carbono
Torção : RD
Fabricante : NEADE
Referência : 32MMPROPACRDG1960

SUSTENTAÇÃO DO GRAB

Lado Terra

Tipo.....: Cabo de Aço
Diâmetro Nominal: 35,0 mm
Construção: 6XK36WS
Carga de Ruptura Mínima Efetiva: 102,0 TON
Carga de Trabalho: 20,4 TON
Fator de Segurança: 5:1
Alma: Aço Carbono
Torção: RE
Fabricante: NEADE
Referência: 35PROPACREG

Lado Mar

Tipo.....: Cabo de Aço
Diâmetro Nominal: 35,0 mm
Construção: 6XK36WS
Carga de Ruptura Mínima Efetiva: 102,0 TON
Carga de Trabalho: 20,4 TON
Fator de Segurança: 5:1
Alma: Aço Carbono
Torção: RE
Fabricante: NEADE
Referência: 35PROPACREP

FECHAMENTO DO GRAB

Lado Terra

Tipo.....: Cabo de Aço
Diâmetro Nominal: 35,0 mm
Construção: 6XK36WS PROPAC
Carga de Ruptura Mínima Efetiva: 102,0 TON
Carga de Trabalho: 20,4 TON
Fator de Segurança: 5:1
Alma: Aço Carbono
Torção: RD
Fabricante: NEADE
Referência: PA00217

Lado Mar

Tipo.....: Cabo de Aço
Diâmetro Nominal: 35,0 mm
Construção: 6XK36WS PROPAC
Carga de Ruptura Mínima Efetiva: 102,0 TON
Carga de Trabalho: 20,4 TON
Fator de Segurança: 5:1
Alma: Aço Carbono
Torção: RD
Fabricante: NEADE
Referência: PA00217

ANTEPARO

Tipo.....: Cabo de Aço
Diâmetro Nominal: 22,0 mm
Construção: 6X25F AACI
Carga de Ruptura Mínima Efetiva: 36,10 TON
Carga de Trabalho: 7,22 TON
Fator de Segurança: 5:1
Alma: Aço Carbono
Torção: RD
Fabricante: NEADE
Referência: 2206X25AIRDGE

TROLLEY

Tipo.....: Cabo de Aço
Diâmetro Nominal: 19,0 mm
Construção: 6x25
Carga de Ruptura Mínima Efetiva: 26,80 TON
Carga de Trabalho: NADA CONSTA
Fator de Segurança: 5:1
Alma: Aço
Torção: RD
Fabricante: NEADE
Referência: NADA CONSTA

2.2 DADOS DO CABO DE AÇO PONTE ROLANTE

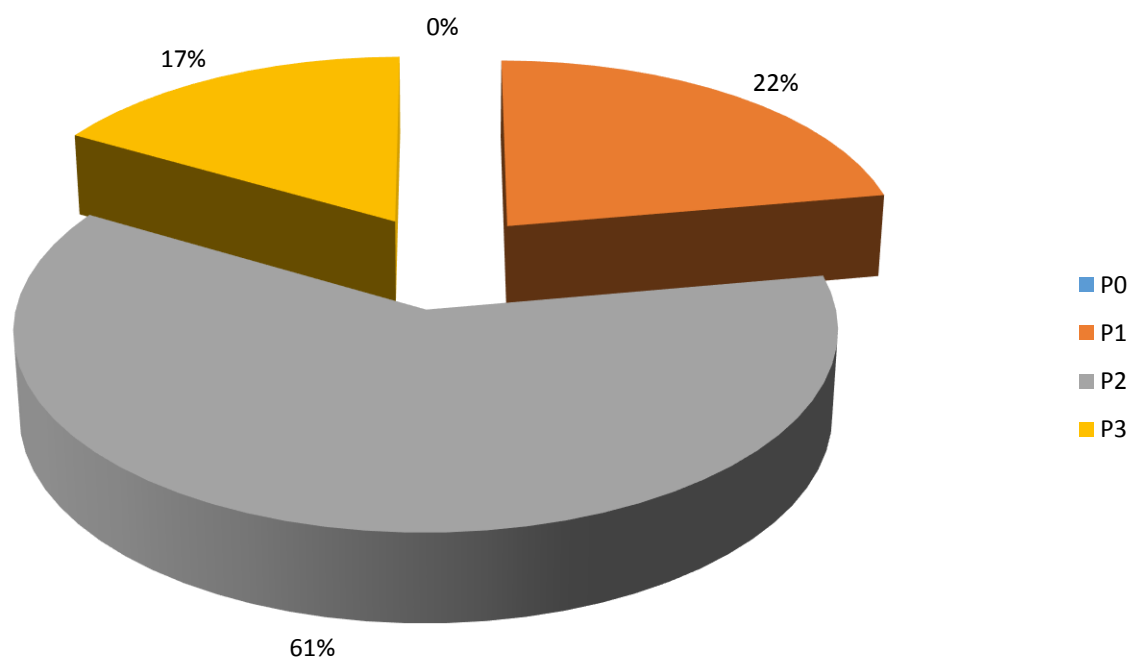
Tipo.....: Cabo de Aço
Diâmetro Nominal: 15,0 mm
Construção: 35X7 VEROTOP
Carga de Ruptura Mínima Efetiva: 20,95 TON
Carga de Trabalho: 4,19 TON
Fator de Segurança: 5:1
Alma: Aço Carbono
Torção: LD
Fabricante: NEADE
Referência: 15035X7LDGVEROTOP

3.0 REQUISITOS LEGAIS

Nº	Requisitos Legais	Itens da Norma
01	Os equipamentos de transporte motorizados deverão possuir sinal de advertência sonora (buzina).	11.1.7
02	Todos os trabalhadores industriais serão permanentemente inspecionados e as peças defeituosas, ou que apresentem deficiências, deverão ser imediatamente substituídas.	11.1.8
03	Trabalho com máquinas, equipamentos, aparelhos de içar e acessórios de estivagem.	29.3.5
04	Todo equipamento de guindar deve emitir sinais sonoros e luminosos, durante seus deslocamentos.	29.3.5.1 7
05	Os guindastes sobre trilhos devem dispor de suportes de prevenção de tombamento.	29.3.5.1 8
06	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.	29.3.5.1 8.1
07	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.	29.3.5.2 2
08	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	29.3.5.2 5

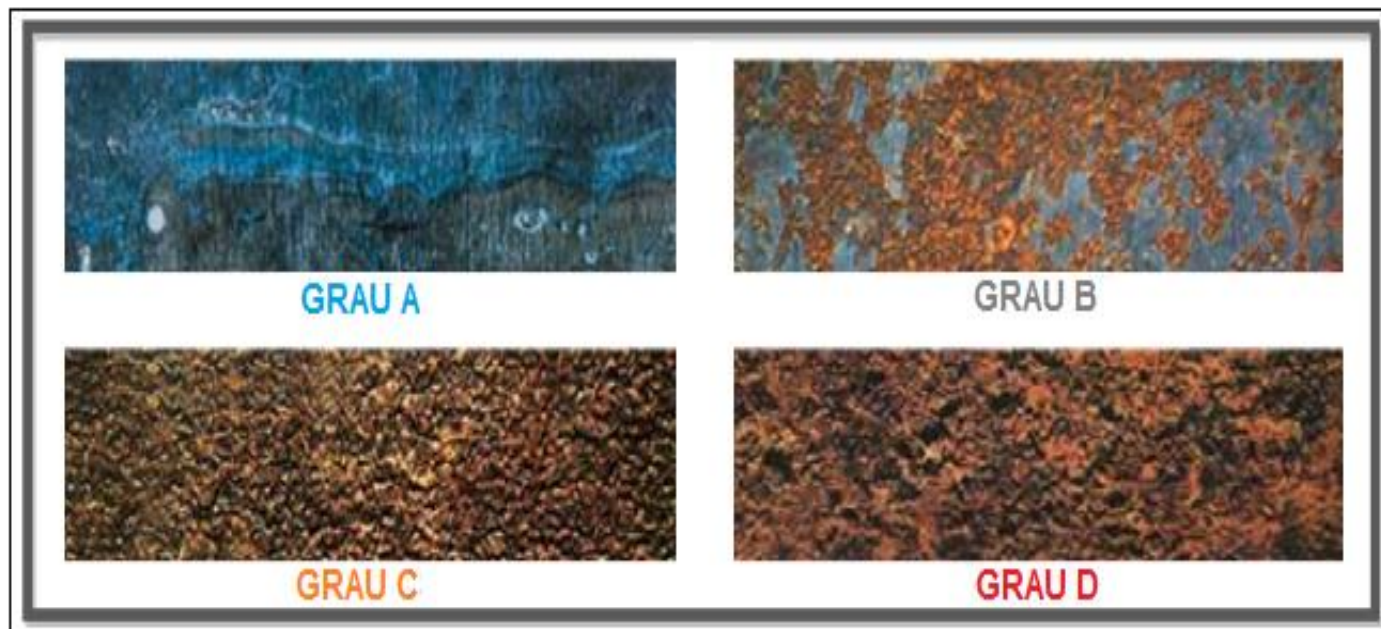
4.0 TABELA DE REFERÊNCIA DE PRIORIDADES

TIPO DE PRIORIDADE	CONDIÇÃO DA PRIORIDADE DE ATENDIMENTO
P₀	PRESERVAR A SEGURANÇA À 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 DAS ANOMALIAS.
P₃	AUMENTAR A VIDA ÚTIL DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS, VERIFICANDO A EVOLUÇÃO DAS ANOMALIAS, PARA CONSERVAÇÃO ORIGINAL DAS PEÇAS CONSTRUTIVAS.

5.0 GRÁFICO DE PRIORIDADES

PRIORIDADES	TOTAL	PORCENTAGEM
P0-Crítico	0	0%
P1-Prioridade alta	4	22%
P2-Prioridade média	11	61%
P3-Prioridade baixa	3	17%

6.0 TABELA DE GRAU DE CORROSÃO



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

7.0 INSPEÇÃO DE SEGURANÇA

7.1 ENSAIOS REALIZADOS

- Inspeção Visual Externa;
- Inspeção Dimensional do Cabo de Aço por Paquímetro;
- Testemunho do Teste de Carga;

7.2 CONCLUSÕES GERAIS

Essa vistoria tem validade de **12 meses** para o Descarregador de Navios localizada na TERMAG, identificada como ZPMC, inspecionada conforme a NR-11 e NR-29, obtendo resultados satisfatórios, sendo necessário atenderem os prazos estabelecidos e as recomendações citadas em relatório de inspeção NR-11 e NR-29 em anexo (ver anexo 8.1).

8.0 ANEXOS

8.1 CROQUI DO DESCARREGADOR DE NAVIOS E PONTE ROLANTE

8.2 IDENTIFICAÇÃO DE COMPONENTES - DESCARREGADOR DE NAVIOS

8.3 PLANILHA DE INSPEÇÃO DESCARREGADOR DE NAVIOS NR-29

8.4 PLANILHA DE INSPEÇÃO DESCARREGADOR DE NAVIOS E PONTE ROLANTE NR-11

8.5 RELATÓRIO DE CONTROLE DIMENSIONAL

8.6 CERTIFICADOS DOS CABOS DE AÇO

8.7 A.R.T.

9.0 DADOS CONTRATUAIS

Contratante:	TERMAG Guaruja/SP
Responsável/Representante:	Engº Jader I. Medeiros Pereira
Número da obra:	2154/19
Número de relatório:	3980
Tipo de serviço:	Relatório de Inspeção NR-29 / NR-11
Equipamentos:	Descarregador de Navio e Ponte Rolante
Início da Inspeção:	05/12/19
Término da Inspeção:	05/12/19
Data do relatório:	15/12/19
Equipe de Técnica envolvida:	Alessandro Cajaiba Gabriel Ferreira

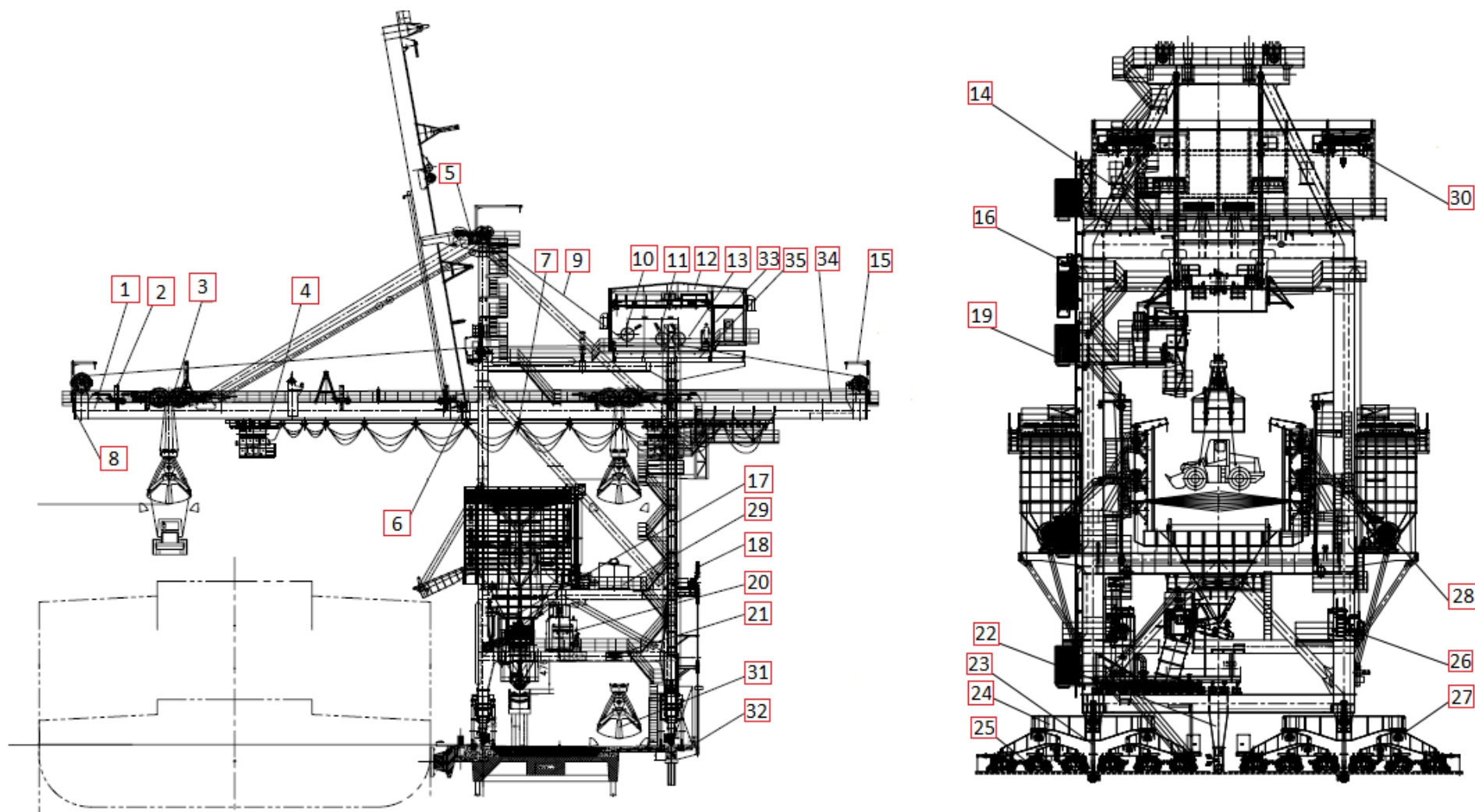
CONTROLE DE EMISSÃO

<i>Inspetor de Equipamentos</i>	ALESSANDRO CAJAIBA	 Assinatura	24/01/2020 <i>Data</i>
<i>Profissional Habilitado NR-11</i>	CARLOS HENRIQUE DE MORAES CREA SP 0640977984	 Assinatura	24/01/2020 <i>Data</i>

"Inspeção com Segurança e Qualidade é nossa Prioridade"

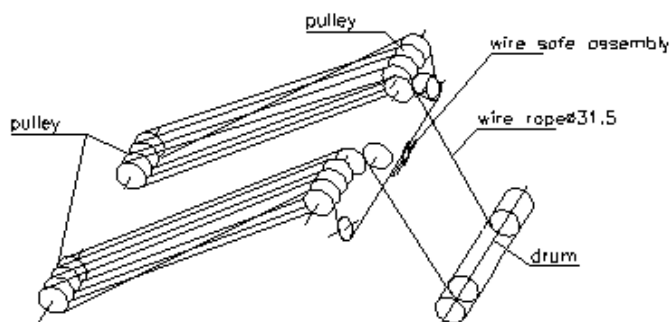
8.0 – ANEXOS

8.1 – CROQUI DO DESCARREGADOR DE NAVIOS E PONTE ROLANTE

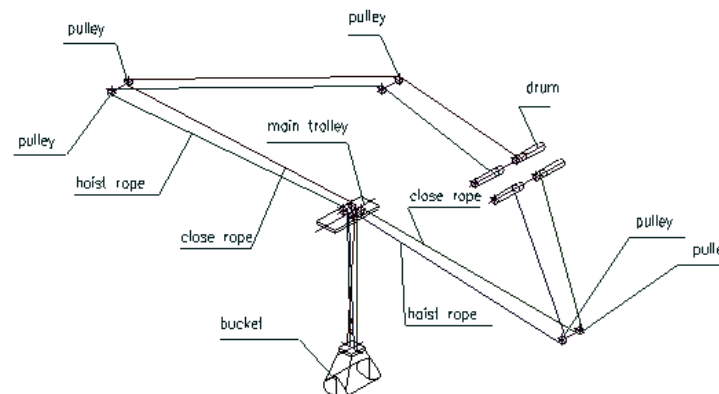
CLIENTE: TERMAG**TAG:** D.N – DESCARREGADOR DE NAVIOS**OBRA:** 2154/19**LOCALIZAÇÃO:** GUARUJÁ/SP**DATA:** 15/12/2019**RELATÓRIO:** 3980**DESENHO DO DESCARREGADOR DE NAVIO**

CLIENTE: TERMAG	LOCALIZAÇÃO: GUARUJÁ/SP
TAG: D.N – DESCARREGADOR DE NAVIOS	DATA: 15/12/2019
OBRA: 2154/19	RELATÓRIO: 3980

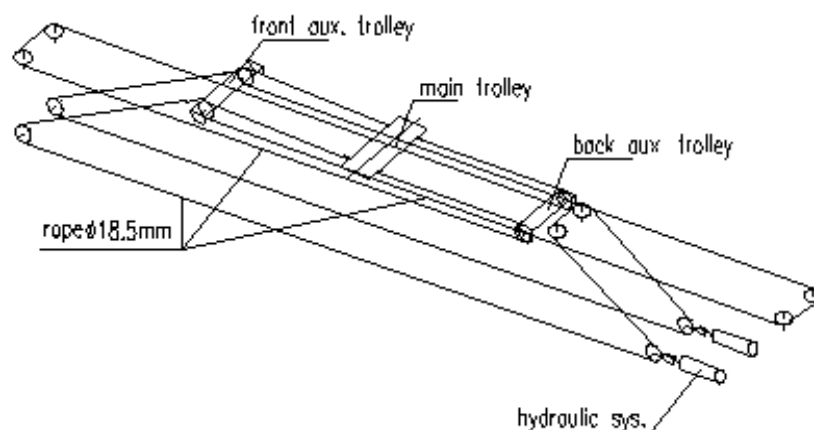
PASSAGEM DO CABO DA ELEVAÇÃO DA LANÇA



PASSAGEM DO CABO DA ELEVAÇÃO PRINCIPAL

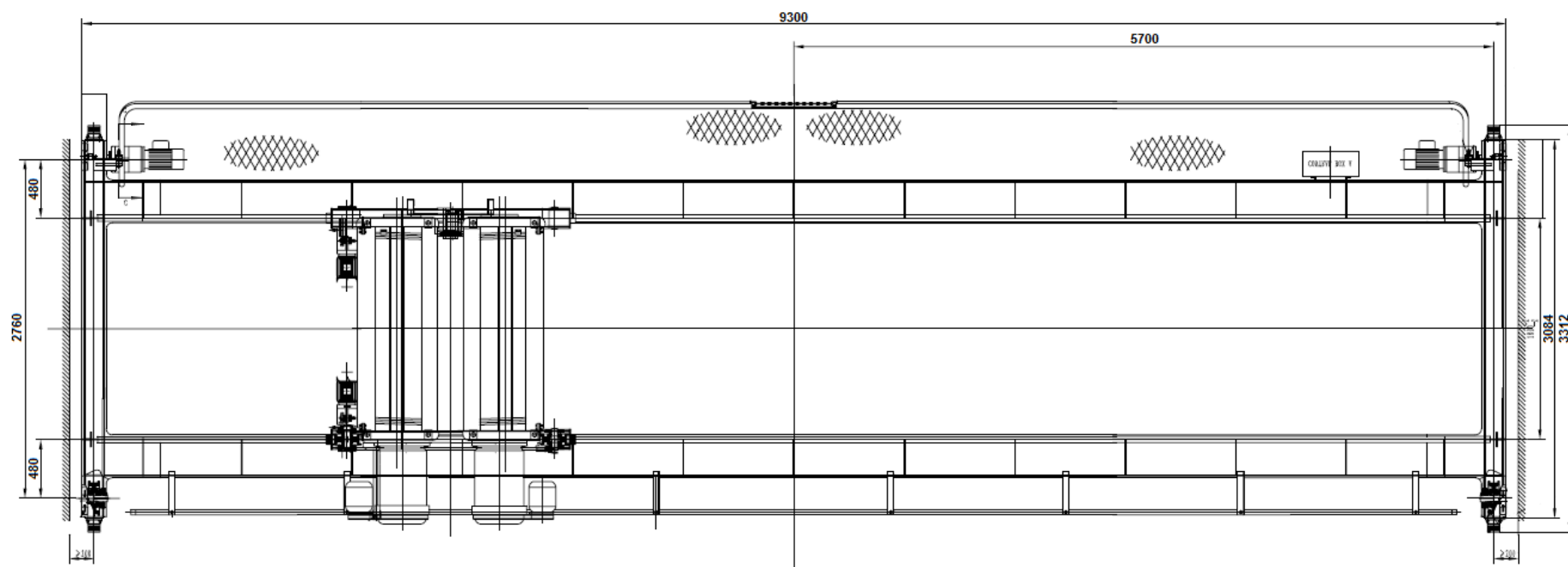


PASSAGEM DO CABO DO CARRO PRINCIPAL



CLIENTE: TERMAG
TAG: PONTE ROLANTE
OBRA: 2154/19

LOCALIZAÇÃO: GUARUJÁ/SP
DATA: 15/12/2019
RELATÓRIO: 3980



8.2 – IDENTIFICAÇÃO DE COMPONENTES - DESCARREGADOR DE NAVIOS

Identificação de Componentes - 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 Swirch / 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

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

Cliente: TERMAG
Identificação/Tag: DESCARREGADOR DE NAVIO
Serviço: NR-29 / NR-11

Data: 15/12/2019
Nº do relatório: 3980
Norma de Ref.: MTPS nº 505 da NR-11 de 29 de abril de 2016
MTE nº 1080 da NR-29, de 16 de julho de 2014

LEGENDA DE PRIORIDADE:
P0 - Crítico
P1 - Prioridade Alta
P2 - Prioridade Média
P3- Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
1	Sistema do Carrinho Principal / Trilho do Carrinho da Lança / Roldanas (3)	Foi evidenciado que não há descontinuidades nos trilhos, porém é de boa pratica efetuar periodicamente serviços de topografia, nivelamento, alinhamento, ensaios nas soldas do trilho da lança e ensaios não destrutivos garantindo estabilidade, confiabilidade e segurança aos colaboradores durante o uso.	NADA CONSTA	-	
2	Escada e Plataforma (16)	Encontra-se interditada.	Necessário adequar o acesso ao piso, garantindo a segurança dos colaboradores.	P1	
3	Dispositivo de Elevação da Lança (10)	Roldanas do dromo da sala de máquinas em bom estado de conservação e operação.	NADA CONSTA	-	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

Cliente: TERMAG
Identificação/Tag: DESCARREGADOR DE NAVIO
Serviço: NR-29 / NR-11

Data: 15/12/2019
Nº do relatório: 3980
Norma de Ref.: MTPS nº 505 da NR-11 de 29 de abril de 2016
MTE nº 1080 da NR-29, de 16 de julho de 2014

LEGENDA DE PRIORIDADE:

P0 - Crítico
P1 - Prioridade Alta
P2 - Prioridade Média
P3- Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
4	Dispositivo de elevação / Fechamento / Carrinho (11)	Roldanas do dromo da sala de máquinas em bom estado de conservação e operação.	NADA CONSTA	-	
5	Interruptor de Limite do Switcho / Rodas do Trucks (25)	Translação do Descarregador de Navios apresentam boa condições.	NADA CONSTA	-	
6	Sistema de Compressão de Ar / Vaso de Pressão (29)	Encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

Cliente: TERMAG
Identificação/Tag: DESCARREGADOR DE NAVIO
Serviço: NR-29 / NR-11

Data: 15/12/2019
Nº do relatório: 3980
Norma de Ref.: MTPS nº 505 da NR-11 de 29 de abril de 2016
MTE n.º 1080 da NR-29, de 16 de julho de 2014

LEGENDA DE PRIORIDADE:
P0 - Crítico
P1 - Prioridade Alta
P2 - Prioridade Média
P3- Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
7	Escada e Plataforma (16)	Encontra-se com as estruturas de sustentação com processo de corrosão GRAU B.	Providenciar tratamento e pintura da escada de acesso ao descarregador de navios de modo que forneça condições segura aos colaboradores durante o acesso, a fim de proteger o processo corrosivo.	P2	
8	Estrutura (1)	Guarda corpos com corrosão superficial GRAU B.	Necessário tratamento e pintura a fim de sanar o processo corrosivo.	P2	
9	Sistema de Descarga / Costado e Silo (17)	Encontra-se com corrosão superficial GRAU B.	Necessário tratamento e pintura a fim de sanar o processo corrosivo.	P2	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

Cliente: TERMAG
Identificação/Tag: DESCARREGADOR DE NAVIO
Serviço: NR-29 / NR-11

Data: 15/12/2019
Nº do relatório: 3980
Norma de Ref.: MTPS nº 505 da NR-11 de 29 de abril de 2016
MTE nº 1080 da NR-29, de 16 de julho de 2014

LEGENDA DE PRIORIDADE:

P0 - Crítico
P1 - Prioridade Alta
P2 - Prioridade Média
P3- Prioridade Baixa

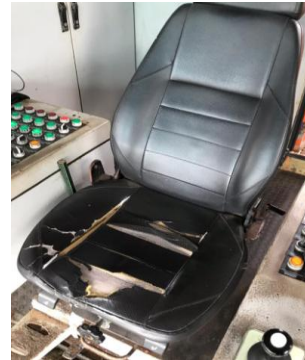
Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
10	Sistema Elétrico (33)	Luminárias encontram-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
11	Cabine (4)	Extintor da cabine do carregador de navios encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

Cliente: TERMAG
Identificação/Tag: DESCARREGADOR DE NAVIO
Serviço: NR-29 / NR-11

Data: 15/12/2019
Nº do relatório: 3980
Norma de Ref.: MTPS nº 505 da NR-11 de 29 de abril de 2016
MTE n.º 1080 da NR-29, de 16 de julho de 2014

LEGENDA DE PRIORIDADE:
P0 - Crítico
P1 - Prioridade Alta
P2 - Prioridade Média
P3- Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
12	Cabine (4)	Painel de operação do descarregador de navios encontra-se em boas condições operacionais.	NADA CONSTA	-	
13	Cabine (4)	Assento da Cabine de operação do descarregador de navios encontra-se, sem ajuste de altura, apoio para os braços e com estofado em más condições de trabalho.	Providenciar manutenção ou substituição do assento da cabine de operação que encontra-se danificada e sem os apoios dos braços.	P2	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

Cliete: TERMAG
Identificação/Tag: DESCARREGADOR DE NAVIO
Serviço: NR-29 / NR-11

Data: 15/12/2019
Nº do relatório: 3980
Norma de Ref.: MTPS nº 505 da NR-11 de 29 de abril de 2016
MTE n.º 1080 da NR-29, de 16 de julho de 2014

LEGENDA DE PRIORIDADE:

P0 - Crítico
P1 - Prioridade Alta
P2 - Prioridade Média
P3- Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
14	Cabine (4)	Vidro da cabine de operação encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
15	Grab (31)	Encontram-se com processo corrosivo GRAU B.	Providenciar tratamento, pintura e manutenção das correntes, cabos de aço, roldanas, olhais, parafusos de todos os Grabs que são usados pelo Descarregador de Navio.	P2	
16	Interruptor de Limite do Swirch / Rodas do Trucks (25)	Translação do truck apresenta início de corrosão superficial GRAU B.	Necessário providenciar tratamento e pintura nos trechos dos trucks das rodas do descarregador de navios em ambos os lados de modo a proteger contra processos corrosivos.	P2	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

Cliente: TERMAG
Identificação/Tag: DESCARREGADOR DE NAVIO
Serviço: NR-29 / NR-11

Data: 15/12/2019
Nº do relatório: 3980
Norma de Ref.: MTPS n.º 505 da NR-11 de 29 de abril de 2016
MTE n.º 1080 da NR-29, de 16 de julho de 2014

LEGENDA DE PRIORIDADE:

P0 - Crítico
P1 - Prioridade Alta
P2 - Prioridade Média
P3- Prioridade Baixa

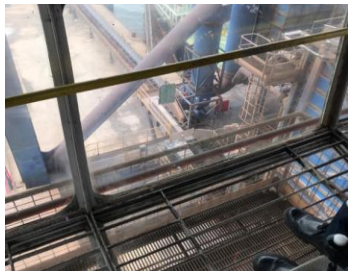
Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
17	Sistema do Carrinho Principal / Trilho do Carrinho da Lança / Roldanas (3)	Apresenta início de corrosão superficial. GRAU B	Necessário providenciar tratamento nas roldanas de modo a proteger contra processos corrosivos.	P2	
18	Estrutura (1)	Sinalizador aéreo encontra-se em boas condições operacionais.	NADA CONSTA	-	
19	Cabine (4)	Foi evidenciado que a tomada da cabine de operação do descarregador de navios não possui sinalização da tensão.	Necessário sinalizar a tensão da tomada da cabine do descarregador de navios.	P2	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

Cliete: TERMAG
Identificação/Tag: DESCARREGADOR DE NAVIO
Serviço: NR-29 / NR-11

Data: 15/12/2019
Nº do relatório: 3980
Norma de Ref.: MTPS nº 505 da NR-11 de 29 de abril de 2016
MTE nº 1080 da NR-29, de 16 de julho de 2014

LEGENDA DE PRIORIDADE:
P0 - Crítico
P1 - Prioridade Alta
P2 - Prioridade Média
P3- Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
20	Cabine (4)	Encontra-se com base de apoio dos pés em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
21	Cabine (4)	Sistema de monitoramento através de câmeras em boas condições operacionais.	NADA CONSTA	-	
22	Interruptor de Limite do Swirch / Rodas do Trucks (25)	Sistema de sinal sonoro e luminoso em ambos os lados em boas condições operacionais.	Necessário testes periódicos nos sistemas de sinal sonoro e luminosos.	-	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

Cliente: TERMAG
Identificação/Tag: DESCARREGADOR DE NAVIO
Serviço: NR-29 / NR-11

Data: 15/12/2019
Nº do relatório: 3980
Norma de Ref.: MTPS nº 505 da NR-11 de 29 de abril de 2016
MTE nº 1080 da NR-29, de 16 de julho de 2014

LEGENDA DE PRIORIDADE:
P0 - Crítico
P1 - Prioridade Alta
P2 - Prioridade Média
P3 - Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
23	Guindaste de Serviço Fora / Enrolador de Cabos (15)	Enrolador de cabos encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
24	Guindaste de Serviço Fora / Enrolador de Cabos (15)	Tampa de proteção da ventoinha encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
25	Sistema de Descarga / Costado e Silo (17)	Proteção do acionamento da polia do motor do despoeiramento em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

Cliente: TERMAG
Identificação/Tag: DESCARREGADOR DE NAVIO
Serviço: NR-29 / NR-11

Data: 15/12/2019
Nº do relatório: 3980
Norma de Ref.: MTPS nº 505 da NR-11 de 29 de abril de 2016
MTE n.º 1080 da NR-29, de 16 de julho de 2014

LEGENDA DE PRIORIDADE:
P0 - Crítico
P1 - Prioridade Alta
P2 - Prioridade Média
P3- Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
26	Estrutura (1)	Vigas de sustentação do descarregador de navios encontra-se com corrosão superficial GRAU B.	Providenciar inspeção por empresa especializada de toda a estrutura do descarregador de navio quanto a pintura do mesmo.	P1	
27	Dispositivo de Elevação da Lança (10)	Sala do acionamento dos dromos possuem grades de proteção e sistema de iluminação em boas condições operacionais.	NADA CONSTA	-	
28	Dispositivo de elevação / Fechamento / Carrinho (11)	Sala do acionamento dos dromos possuem grades de proteção e sistema de iluminação em boas condições operacionais.	NADA CONSTA	-	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

Cliente: TERMAG
Identificação/Tag: DESCARREGADOR DE NAVIO
Serviço: NR-29 / NR-11

Data: 15/12/2019
Nº do relatório: 3980
Norma de Ref.: MTPS nº 505 da NR-11 de 29 de abril de 2016
MTE n.º 1080 da NR-29, de 16 de julho de 2014

LEGENDA DE PRIORIDADE:
P0 - Crítico
P1 - Prioridade Alta
P2 - Prioridade Média
P3- Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
29	Elevador (19)	Elevador em boas condições operacionais.	NADA CONSTA	-	
30	Estrutura (1)	Descarregador de navio possui sistema de frenagem e ancoragem em boas condições operacionais.	NADA CONSTA	-	
31	Documentação	A operação de movimentação de carga do Descarregador de Navios opera respeitando a carga máxima permitida.	NADA CONSTA	-	-
32	Documentação	Os operadores do Descarregador de Navios são devidamente habilitados.	NADA CONSTA	-	-

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

Cliente: TERMAG
Identificação/Tag: DESCARREGADOR DE NAVIO
Serviço: NR-29 / NR-11

Data: 15/12/2019
Nº do relatório: 3980
Norma de Ref.: MTPS nº 505 da NR-11 de 29 de abril de 2016
MTE n.º 1080 da NR-29, de 16 de julho de 2014

LEGENDA DE PRIORIDADE:

P0 - Crítico
P1 - Prioridade Alta
P2 - Prioridade Média
P3- Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
33	Documentação	O Descarregador de Navios possui vistorias periódicas para promover a segurança conforme especificação do fabricante.	NADA CONSTA	-	-
34	Documentação	Os equipamentos terrestres de guindar e os acessórios neles utilizados para içamento de cargas são periodicamente vistoriados e testados por pessoa física ou jurídica devidamente registrada no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA.	NADA CONSTA	-	-
35	Documentação	Foi evidenciado o atendimento da data limite de vistoria.	NADA CONSTA	-	-
36	Documentação	Foi verificado que está estabelecido um cronograma para vistorias e testes dos equipamentos, conforme norma.	NADA CONSTA	-	-

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

Cliente: TERMAG
Identificação/Tag: DESCARREGADOR DE NAVIO
Serviço: NR-29 / NR-11

Data: 15/12/2019
Nº do relatório: 3980
Norma de Ref.: MTPS nº 505 da NR-11 de 29 de abril de 2016
MTE nº 1080 da NR-29, de 16 de julho de 2014

LEGENDA DE PRIORIDADE:
P0 - Crítico
P1 - Prioridade Alta
P2 - Prioridade Média
P3- Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
37	Documentação	Foi evidenciado o certificado de vistoria periódica, atestando o bom estado de conservação e funcionamento dos equipamentos de guindar.	NADA CONSTA	-	-
38	Documentação	Os laudos e planilhas das vistorias e testes estão sob posse da administração portuária.	NADA CONSTA	-	-
39	Documentação	A posição do Descarregador de Navio não ultrapassa os limites de sua área de trabalho.	NADA CONSTA	-	-
40	Documentação	As áreas de testes e montagens estão devidamente isoladas e sinalizadas.	NADA CONSTA	-	-
41	Documentação	Foi verificado que os aparelhos de içar e os acessórios de estivagem possuem a indicação de sua carga máxima admissível.	NADA CONSTA	-	-
42	Documentação	Equipamento possui sinais sonoro e luminoso durante seus deslocamentos de translação, elevação e giro da lança.	NADA CONSTA	-	-

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

Cliente: TERMAG
Identificação/Tag: DESCARREGADOR DE NAVIO
Serviço: NR-29 / NR-11

Data: 15/12/2019
Nº do relatório: 3980
Norma de Ref.: MTPS nº 505 da NR-11 de 29 de abril de 2016
MTE n.º 1080 da NR-29, de 16 de julho de 2014

LEGENDA DE PRIORIDADE:
P0 - Crítico
P1 - Prioridade Alta
P2 - Prioridade Média
P3- Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
43	Documentação	O Plano de Controle de Emergência possui todas as medidas aplicáveis para prevenir acidentes pela ação dos ventos.	NADA CONSTA	-	-
44	Documentação	Quando inoperante o Descarregador de Navios permanece ancorado, desligado e em posição que não oferece riscos aos trabalhadores.	NADA CONSTA	-	-
45	Documentação	Lingas descartáveis são inutilizadas imediatamente após o seu uso.	NADA CONSTA	-	-
46	Documentação	As travas de segurança dos ganchos de içar estão em perfeito estado de conservação.	NADA CONSTA	-	-
47	Documentação	Os colaboradores operam certificando-se de que os freios segurarão o peso a ser transportador.	NADA CONSTA	-	-
48	Documentação	Os procedimentos de lingamento e deslingamento de carga está sendo usado a plataforma de trabalho seguro do lado contrário ao fluxo de cargas.	NADA CONSTA	-	-
49	Documentação	Os materiais de estão sendo movimentado.	NADA CONSTA	-	-
50	Documentação	A movimentação de cargas aéreas é sinalizada por sinaleiro devidamente habilitado.	NADA CONSTA	-	-

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

Cliente: TERMAG
Identificação/Tag: DESCARREGADOR DE NAVIO
Serviço: NR-29 / NR-11

Data: 15/12/2019
Nº do relatório: 3980
Norma de Ref.: MTPS nº 505 da NR-11 de 29 de abril de 2016
MTE n.º 1080 da NR-29, de 16 de julho de 2014

LEGENDA DE PRIORIDADE:

P0 - Crítico
P1 - Prioridade Alta
P2 - Prioridade Média
P3- Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
51	Documentação	O sinaleiro opera devidamente equipado com colete de cor destacável e diferenciada.	NADA CONSTA	-	-
52	Documentação	Nas operações noturnas o sinaleiro está devidamente equipado com luvas e colete de material refletivo.	NADA CONSTA	-	-
53	Documentação	O sinaleiro possui visualização completa de toda operação de carga.	NADA CONSTA	-	-
54	Documentação	O sinaleiro possui o devido treinamento para código de sinais nas operações de guindar.	NADA CONSTA	-	-
55	Documentação	Os transportes de granéis estão sendo devidamente operados, assim impedindo a formação de barreiras que possam por em risco a segurança dos trabalhadores.	NADA CONSTA	-	-
56	Documentação	Os transportes de granéis estão sendo devidamente operados, os trabalhadores não permanecer no interior do porão e outros recintos similares enquanto houver operações.	NADA CONSTA	-	-
57	Documentação	Os transportes de granéis estão sendo devidamente operados, o operador trabalha protegido por cabine resistente, fechada, dotada de ar condicionado, provido de filtro contra pó em seu sistema de captação de ar.	NADA CONSTA	-	-

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

Cliente: TERMAG
Identificação/Tag: DESCARREGADOR DE NAVIO
Serviço: NR-29 / NR-11

Data: 15/12/2019
Nº do relatório: 3980
Norma de Ref.: MTPS nº 505 da NR-11 de 29 de abril de 2016
MTE n.º 1080 da NR-29, de 16 de julho de 2014

LEGENDA DE PRIORIDADE:
P0 - Crítico
P1 - Prioridade Alta
P2 - Prioridade Média
P3- Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
58	Documentação	Os transportes de graneis sólidos estão sendo devidamente operados com cobertura, para trânsito e estacionamento em área portuária.	NADA CONSTA	-	-
59	Documentação	As moegas possuem identificação de carga.	NADA CONSTA	-	-
60	Documentação	As condições de operação das moegas possui cabine fechada que impede a exposição do trabalhador à poeira e às intempéries; possui janela de material transparente e resistente ao vento, à chuva e à vibração; possui ar condicionado mantido em bom estado de funcionamento; possui escadas de acesso à cabine e parte superior dotadas de corrimão e guarda-corpo; possui instalações elétricas em bom estado, devidamente aterradas e protegidas; possuir assento ergonômico de acordo com a NR-17.	NADA CONSTA	-	-
61	Documentação	A iluminação de sinalização está adequada.	NADA CONSTA	-	-
62	Documentação	As vias de transito de pessoas em torno do Descarregador de Navios apresentam boa sinalização.	NADA CONSTA	-	-

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

Cliente: TERMAG
Identificação/Tag: DESCARREGADOR DE NAVIO
Serviço: NR-29 / NR-11

Data: 15/12/2019
Nº do relatório: 3980
Norma de Ref.: MTPS nº 505 da NR-11 de 29 de abril de 2016
MTE n.º 1080 da NR-29, de 16 de julho de 2014

LEGENDA DE PRIORIDADE:
P0 - Crítico
P1 - Prioridade Alta
P2 - Prioridade Média
P3- Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
63	Documentação	Os porões, passagens de trabalhadores e demais locais de operação possui iluminação adequada.	NADA CONSTA	-	-
64	Documentação	A iluminação dos locais de trabalho estão adequados, não provocando ofuscamento, reflexos, incômodos, sombras e contrastes excessivos aos trabalhadores, em qualquer atividade.	NADA CONSTA	-	-
65	Documentação	No transporte e movimentação dos produtos perigosos, a classe dos mesmos está devidamente identificado em locais estratégicos.	NADA CONSTA	-	-

8.4 – PLANILHA DE INSPEÇÃO DESCARREGADOR DE NAVIOS E PONTE ROLANTE NR-11

PLANILHA DE INSPEÇÃO NR-11

Cliente: TERMAG
Identificação/Tag: DESCARREGADOR DE NAVIO
Serviço: NR-29 / NR-11

Data: 15/12/2019
Nº do relatório: 3980
Norma de Ref.: MTPS nº 505 da NR-11 de 29 de abril de 2016
MTE n.º 1080 da NR-29, de 16 de julho de 2014

LEGENDA DE PRIORIDADE:
P0 - Crítico
P1 - Prioridade Alta
P2 - Prioridade Média
P3- Prioridade Baixa

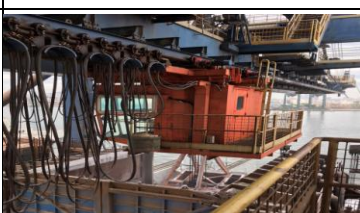
Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
1	Elevador (19)	Cabine do elevador do D.N possui portas de acesso nos pavimentos com dispositivo automático de proteção, garantindo a abertura somente ao nível do pavimento.	NADA CONSTA	-	
2	Estrutura (1)	Estrutura de sustentação do descarregador possui evidência de cálculo estrutural com ART.	NADA CONSTA	-	

PLANILHA DE INSPEÇÃO NR-11

Cliente: TERMAG
Identificação/Tag: DESCARREGADOR DE NAVIO
Serviço: NR-29 / NR-11

Data: 15/12/2019
Nº do relatório: 3980
Norma de Ref.: MTPS nº 505 da NR-11 de 29 de abril de 2016
MTE n.º 1080 da NR-29, de 16 de julho de 2014

LEGENDA DE PRIORIDADE:
P0 - Crítico
P1 - Prioridade Alta
P2 - Prioridade Média
P3- Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
3	Estrutura (1)	Estrutura metálica com processo corrosivo.	Necessário tratamento e pintura a fim de proteger contra processo corrosivo.	P2	
4	Estrutura (1)	Estrutura metálica com processo corrosivo.	Necessário tratamento e pintura a fim de proteger contra processo corrosivo.	P2	
5	Estrutura (1)	Foi evidenciado que não foi feito Ensaio de Líquido penetrante na estrutura do equipamento.	Necessário realizar ensaio de Líquido Penetrante nas soldas da estrutura metálica e nos locais de engaste do equipamento.	P1	

PLANILHA DE INSPEÇÃO NR-11

Ciente: TERMAG
Identificação/Tag: DESCARREGADOR DE NAVIO
Serviço: NR-29 / NR-11

Data: 15/12/2019
Nº do relatório: 3980
Norma de Ref.: MTPS nº 505 da NR-11 de 29 de abril de 2016
MTE n.º 1080 da NR-29, de 16 de julho de 2014

LEGENDA DE PRIORIDADE:
P0 - Crítico
P1 - Prioridade Alta
P2 - Prioridade Média
P3- Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
6	Estrutura (1)	Foi evidenciado que a estrutura não possui torque nos parafusos.	Necessário realizar torque em todos os parafusos da estrutura metálica. Durante a manutenção preventiva.	P1	
7	Sistema do Carrinho Principal / Trilho do Carrinho da Lança / Roldanas (3)	Cabos de aço apresentam condições físicas satisfatórias para operação.	NADA CONSTA	-	
8	Estrutura (1)	Foi evidenciado que a batentes anticolisão apresentam boas condições.	NADA CONSTA	-	



PLANILHA DE INSPEÇÃO NR-11



Cliente: TERMAG
Identificação/Tag: DESCARREGADOR DE NAVIO
Serviço: NR-29 / NR-11

Data: 15/12/2019
Nº do relatório: 3980
Norma de Ref.: MTPS nº 505 da NR-11 de 29 de abril de 2016
MTE n.º 1080 da NR-29, de 16 de julho de 2014

LEGENDA DE PRIORIDADE:
P0 - Crítico
P1 - Prioridade Alta
P2 - Prioridade Média
P3 - Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
9	Sistema do Carrinho Principal / Trilho do Carrinho da Lança / Roldanas (3)	Roldanas apresentam corrosão superficial.	Necessário tratamento e pintura a fim de sanar o processo corrosivo.	P3	
10	Estrutura (1)	Foi evidenciado que o equipamento possui uma indicação de carga máxima de trabalho permitida.	NADA CONSTA	-	
11	Sistema Elétrico (33)	Sistema sonoro de advertência e visual encontram-se em perfeito estado de conservação	NADA CONSTA	-	-

PLANILHA DE INSPEÇÃO NR-11

Cliente: TERMAG
Identificação/Tag: DESCARREGADOR DE NAVIO
Serviço: NR-29 / NR-11

Data: 15/12/2019
Nº do relatório: 3980
Norma de Ref.: MTPS nº 505 da NR-11 de 29 de abril de 2016
MTE n.º 1080 da NR-29, de 16 de julho de 2014

LEGENDA DE PRIORIDADE:
P0 - Crítico
P1 - Prioridade Alta
P2 - Prioridade Média
P3- Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
12	Sistema Elétrico (33)	Sistema de aterramento elétrico do trilho encontra-se em bom estado de conservação	Providenciar inspeção periódica nos sistemas de aterramento elétrico dos trilhos do Descarregador de Navio.	P2	
13	Estrutura (1)	Grampos de fixação do trilho encontram-se com início de processo corrosivo.	Necessário tratamento a fim de proteger contra processo corrosivo.	P3	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-11

Cliente: TERMAG
Identificação/Tag: PONTE ROLANTE
Serviço: NR-29 / NR-11

Data: 15/12/2019
Nº do relatório: 3980
Norma de Ref.: MTPS nº 505 da NR-11 de 29 de abril de 2016
MTE n.º 1080 da NR-29, de 16 de julho de 2014

LEGENDA DE PRIORIDADE:
P0 - Crítico
P1 - Prioridade Alta
P2 - Prioridade Média
P3- Prioridade Baixa

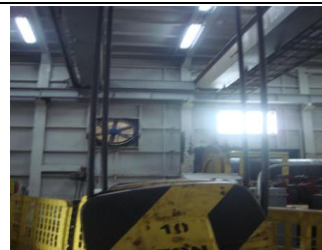
Nº	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
1	Não foi evidenciado a TAG de identificação do equipamento.	Necessário identificar TAG do equipamento.	P3	
2	Foi evidenciado que a ponte rolante possui identificação da carga máxima de trabalho.	NADA CONSTA	-	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-11

Cliente: TERMAG
Identificação/Tag: PONTE ROLANTE
Serviço: NR-29 / NR-11

Data: 15/12/2019
Nº do relatório: 3980
Norma de Ref.: MTPS nº 505 da NR-11 de 29 de abril de 2016
MTE n.º 1080 da NR-29, de 16 de julho de 2014

LEGENDA DE PRIORIDADE:
P0 - Crítico
P1 - Prioridade Alta
P2 - Prioridade Média
P3- Prioridade Baixa

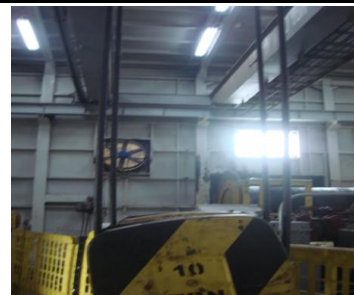
Nº	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
3	Tambor de carga apresenta bom estado de conservação e lubrificação estando em conformidade com o subitem 11.1.3 da NR-11	NADA CONSTA	-	
4	Foi evidenciado que não foi feito o Ensaio de Líquido penetrante nas soldas.	Necessário realizar ensaio de Líquido Penetrante nas soldas da estrutura metálica e nos locais de engaste do equipamento.	P1	
5	Foi evidenciado que a estrutura não possui torque nos parafusos.	Necessário realizar torque em todos os parafusos da estrutura metálica. Durante a manutenção preventiva.	P1	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-11

Cliente: TERMAG
Identificação/Tag: PONTE ROLANTE
Serviço: NR-29 / NR-11

Data: 15/12/2019
Nº do relatório: 3980
Norma de Ref.: MTPS nº 505 da NR-11 de 29 de abril de 2016
MTE nº 1080 da NR-29, de 16 de julho de 2014

LEGENDA DE PRIORIDADE:
P0 - Crítico
P1 - Prioridade Alta
P2 - Prioridade Média
P3- Prioridade Baixa

Nº	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
6	Cabo de aço encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
7	Gancho da ponte rolante apresenta boas condições físicas e está em conformidade com a norma.	NADA CONSTA	-	
8	O equipamento possui identificação de carga máxima de trabalho permitida.	NADA CONSTA	-	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-11

Cliente: TERMAG
Identificação/Tag: PONTE ROLANTE
Serviço: NR-29 / NR-11

Data: 15/12/2019
Nº do relatório: 3980
Norma de Ref.: MTPS nº 505 da NR-11 de 29 de abril de 2016
MTE n.º 1080 da NR-29, de 16 de julho de 2014

LEGENDA DE PRIORIDADE:
P0 - Crítico
P1 - Prioridade Alta
P2 - Prioridade Média
P3- Prioridade Baixa

Nº	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
9	Foi evidenciado que os operadores possuem cartão de identificação.	NADA CONSTA	-	-
10	Sistema sonoro de advertência e visual encontram-se em perfeito estado de conservação	NADA CONSTA	-	

8.5 – RELATÓRIO DE CONTROLE DIMENSIONAL

CLIENTE:	TERMAG	LOCALIZAÇÃO:	GUARUJÁ/SP
TAG:	D.N	OBRA:	2154/19
DESCRIÇÃO:	DESCARREGADOR DE NAVIOS	DATA EXECUÇÃO:	05/12/2019

Equipamentos:	Normas e procedimentos aplicáveis:	Material:
PAQ-002	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

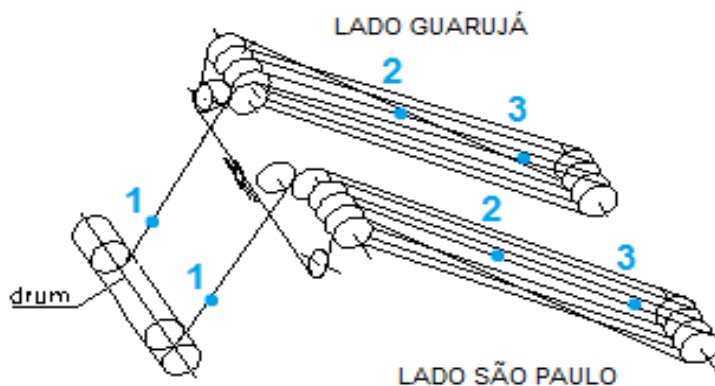
RESULTADO

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.

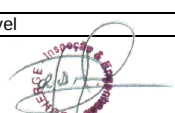
LAUDO: APROVADO

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 GUARUJÁ	-	-	-	-	LADO SÃO PAULO	-	-	-	-
PONTO 1	32,00	28,80	33,61	-5,0	PONTO 1	32,00	28,80	33,89	-5,9
PONTO 2	32,00	28,80	33,89	-5,9	PONTO 2	32,00	28,80	33,98	-6,2
PONTO 3	32,00	28,80	33,91	-6,0	PONTO 3	32,00	28,80	33,89	-5,9

CROQUI DA MEDIÇÃO



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

Relatório:	Data do relatório:	Técnico/Inspetor:	Eng° Responsável
3980	15/12/2019		

CLIENTE:	TERMAG	LOCALIZAÇÃO:	GUARUJÁ/SP
TAG:	D.N	OBRA:	2154/19
DESCRIÇÃO:	DESCARREGADOR DE NAVIOS	DATA EXECUÇÃO:	05/12/2019

Equipamentos:	Normas e procedimentos aplicáveis:	Material:
PAQ-002	N-2161 e NBR ISO 4309	AÇO CARBONO
Especificação do cabo de aço:	Desenho de referência:	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

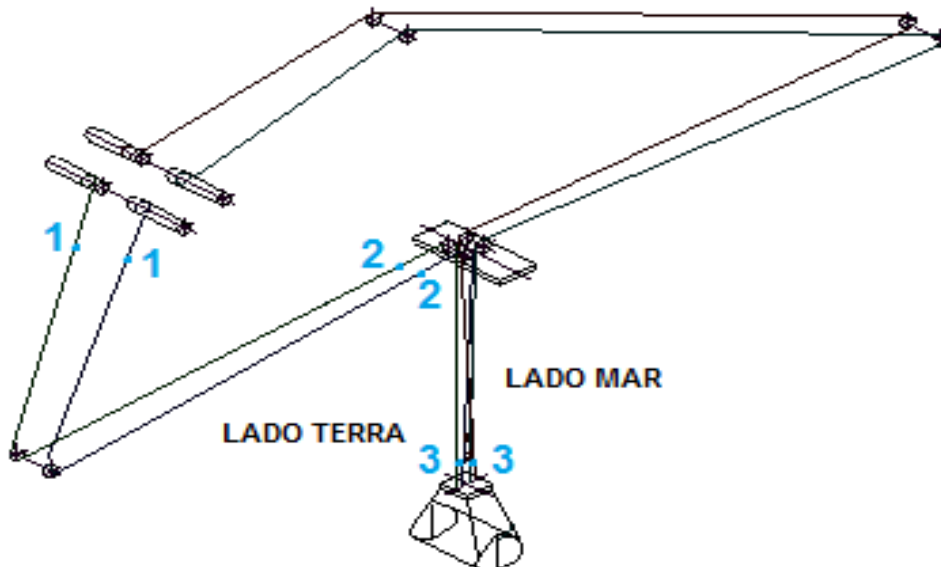
RESULTADO

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	33,89	3,2	PONTO 1	35,00	28,80	33,99	2,9
PONTO 2	35,00	28,80	33,91	3,1	PONTO 2	35,00	28,80	33,92	3,1
PONTO 3	35,00	28,80	33,98	2,9	PONTO 3	35,00	28,80	33,91	3,1

CROQUI DA MEDIÇÃO



Relatório:	Data do relatório:	Técnico/Inspetor:	Engº Responsável
3980	15/12/2019		

CLIENTE:	TERMAG	LOCALIZAÇÃO:	GUARUJÁ/SP
TAG:	D.N	OBRA:	2154/19
DESCRIÇÃO:	DESCARREGADOR DE NAVIOS	DATA EXECUÇÃO:	05/12/2019

Equipamentos:	Normas e procedimentos aplicáveis:	Material:
PAQ-002	N-2161 e NBR ISO 4309	AÇO CARBONO
Especificação do cabo de aço:	Desenho de referência:	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

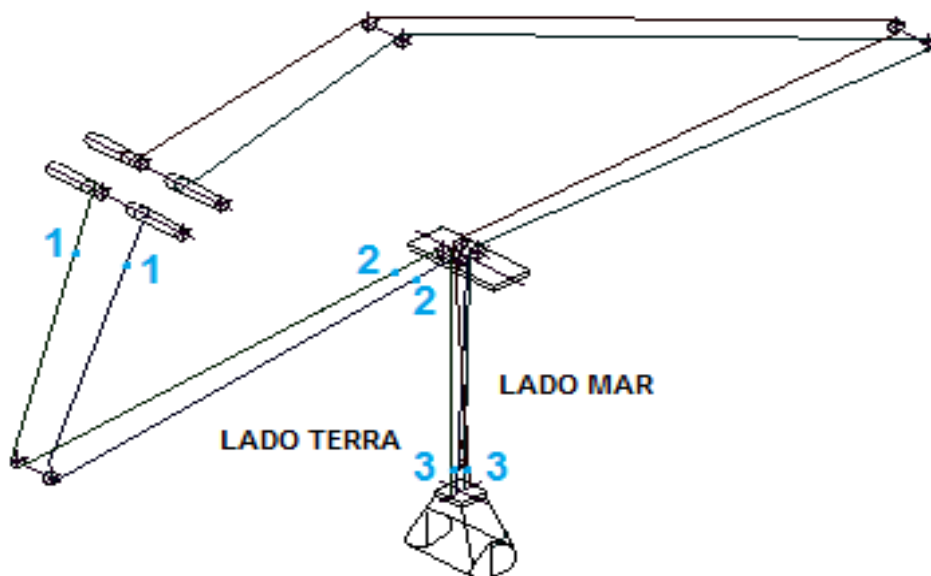
RESULTADO

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	33,91	3,1	PONTO 1	35,00	28,80	33,99	2,9
PONTO 2	35,00	28,80	33,94	3,0	PONTO 2	35,00	28,80	34,00	2,9
PONTO 3	35,00	28,80	33,94	3,0	PONTO 3	35,00	28,80	33,98	2,9

CROQUI DA MEDIÇÃO



Relatório:	Data do relatório:	Técnico/Inspetor:	Engº Responsável
3980	15/12/2019		

CLIENTE:	TERMAG	LOCALIZAÇÃO:	GUARUJÁ/SP
TAG:	D.N	OBRA:	2154/19
DESCRIÇÃO:	DESCARREGADOR DE NAVIOS	DATA EXECUÇÃO:	05/12/2019

Equipamentos:	Normas e procedimentos aplicáveis:	Material:
PAQ-002	N-2161 e NBR ISO 4309	AÇO CARBONO
Especificação do cabo de aço:	Desenho de referência:	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

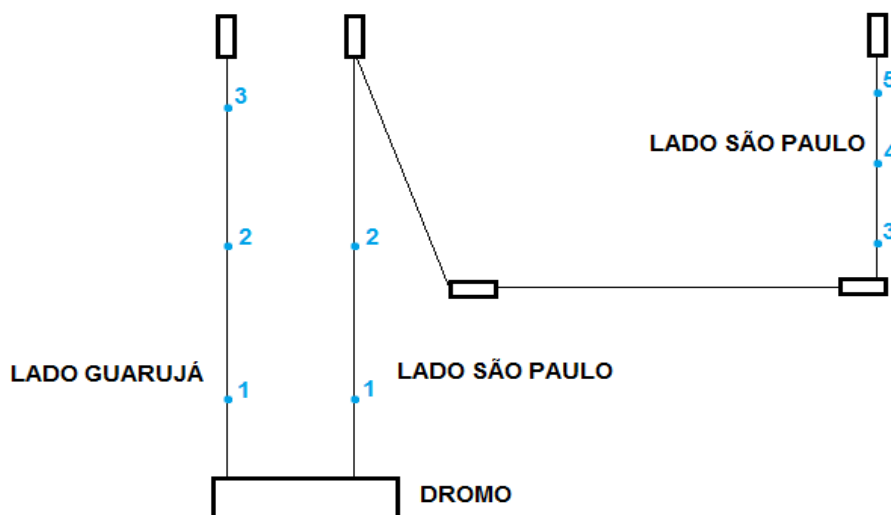
RESULTADO

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 GUARUJÁ	-	-	-	-	LADO SÃO PAULO	-	-	-	-
PONTO 1	22,00	19,80	22,00	0,0	PONTO 1	22,00	19,80	21,93	0,3
PONTO 2	22,00	19,80	21,98	0,1	PONTO 2	22,00	19,80	21,99	0,0
PONTO 3	22,00	19,80	21,99	0,0	PONTO 3	22,00	19,80	22,00	0,0
-	-	-	-	-	PONTO 4	22,00	19,80	21,98	0,1
-	-	-	-	-	PONTO 5	22,00	19,80	21,98	0,1

CROQUI DA MEDIÇÃO



Relatório:	Data do relatório:	Técnico/Inspetor:	Engº Responsável
3980	05/12/2019		

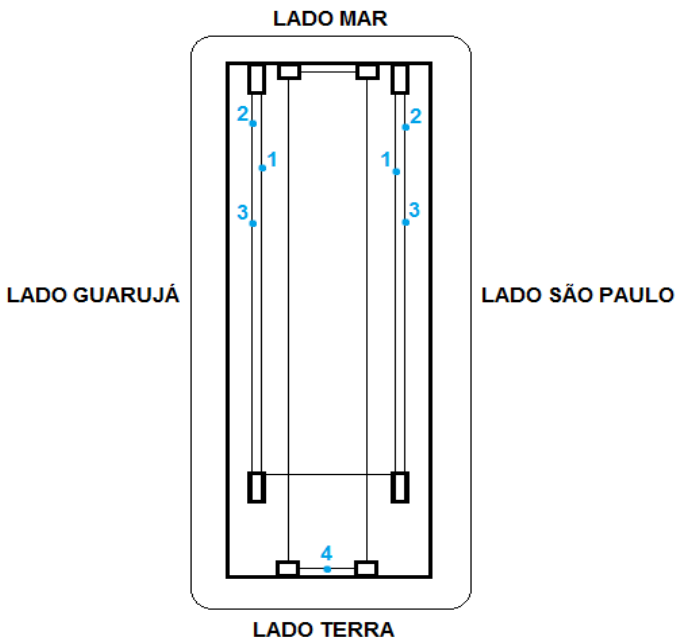
	RELATÓRIO DE CONTROLE DIMENSIONAL EM CABO DE AÇO	
--	---	---

CLIENTE:	TERMAG	LOCALIZAÇÃO:	GUARUJÁ/SP
TAG:	D.N	OBRA:	2154/19
DESCRIÇÃO:	DESCARREGADOR DE NAVIOS	DATA EXECUÇÃO:	05/12/2019

Equipamentos:	Normas e procedimentos aplicáveis:	Material:
PAQ-002	N-2161 e NBR ISO 4309	AÇO CARBONO
Especificação do cabo de aço:	Desenho de referencia:	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	19,08	-0,4	PONTO 1	19,00	17,10	18,94	0,3
PONTO 2	19,00	17,10	19,00	0,0	PONTO 2	19,00	17,10	18,93	0,4
PONTO 3	19,00	17,10	18,98	0,1	PONTO 3	19,00	17,10	18,92	0,4
PONTO 4	19,00	17,10	18,93	0,4	-	-	-	-	-

CROQUI DA MEDIÇÃO	
	

Relatório:	Data do relatório:	Técnico/Inspetor:	Engº Responsável
3980	15/12/2019		

 CONERGE Normas Reguladoras Inspeção & Engenharia	RELATÓRIO DE CONTROLE DIMENSIONAL EM CABO DE AÇO	 TERMAG TERMINAL MARÍTIMO DO GUARUJÁ
--	---	---

CLIENTE:	TERMAG	LOCALIZAÇÃO:	GUARUJÁ/SP
TAG:	MONOVIA 10t	OBRA:	2154/19
DESCRIÇÃO:	PONTE ROLANTE	DATA EXECUÇÃO:	05/12/2019

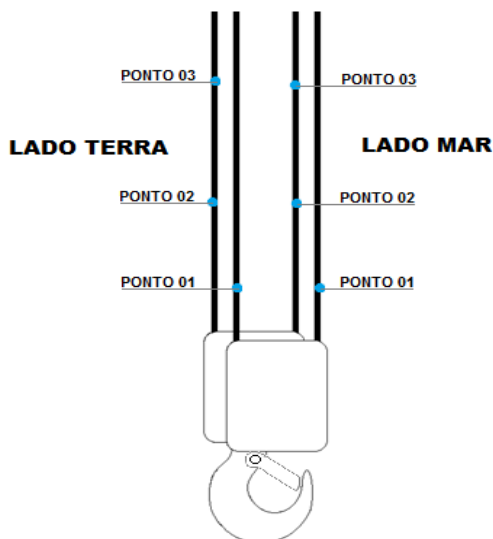
<i>Equipamentos:</i>	<i>Normas e procedimentos aplicáveis:</i>	<i>Material:</i>
PAQ-002	N-2161 e NBR ISO 4309	AÇO CARBONO
<i>Especificação do cabo de aço:</i>	<i>Desenho de referência:</i>	<i>Método utilizado:</i>
CABO DE AÇO 35X7	NADA CONSTA	MEDICÇÃO POR PAQUÍMETRO
<i>Aplicação do cabo do cabo:</i>	<i>Temperatura (°C):</i>	<i>Condição superficial:</i>
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	15,98	-6,5	PONTO 1	15,00	13,50	15,99	-6,6
PONTO 2	15,00	13,50	15,97	-6,5	PONTO 2	15,00	13,50	15,69	-4,6
PONTO 3	15,00	13,50	15,94	-6,3	PONTO 3	15,00	13,50	15,97	-6,5



Relatório:	Data do relatório:	Técnico/Inspetor:	Engº Responsável
3980	15/12/2019		

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

Av. Presidente Wilson, 1.473 - CJ. 104 * CEP: 11.320-915 * São Vicente - SP * Tel/Fax: (13) 3466-7187

conerge@conerge-engenharia.com.br

www.conerge-engenharia.com

Deus é fiel

FOR-061-01 CONTROLE DIMENSIONAL DE CABO DE AÇO

8.6 – CERTIFICADOS DOS CABOS DE AÇO

Certificado de Qualidade

Nº: 212.641

Revisão: 0 10/04/2017

Cliente: TERMINAL MARITIMO DO GUARUJÁ S/A

Pedido do cliente: 4590205094/0001

Pedido interno: 77802

Nota Fiscal: 60.012

Data de emissão: 05/05/2017

Material: CABO DE AÇO

Código interno: 32MMPROPACRDG1960

Cod. cliente: 9001228

Referência: 32MMPROPACRDG1960

Nº Série: N/A

Matéria prima: AÇO CARBONO

Tratamento: NA

Diâmetro: 32,0 MM

Comprimento: 630 m

Carga de trabalho: 17,28 t

Carga de ruptura: 86,40 t

Carga de escorregamento: NA

Acabamento: GALVANIZADO

Formação: 6XK36

Torção: RD

Fator de segurança (usual): 5:1

Obs.: O fator de segurança deverá ser confirmado de acordo com o equipamento.

Resistência: EEIPS

Extremidade tipo: NA

Quantidade: 01 pc

Obs (Produto):

Obs: BOBINA: 1040901175

Normas de Referência:

NBR ISO 2408 (2008): Cabos de aço para uso geral - Requisitos mínimos.

NBR 13541-1 (2014) e 2 (2012): Linga de cabo de aço.

NBR 11900-3 (2011): Terminal para cabo de aço - Olhal com Presilha.

Tipo 1: Trançado flamenco com presilha de aço.

Tipo 2: Trançado flamenco com presilha de alumínio.

Tipo 3: Trançado manualmente.

Tipo 4: Olhal dobrado.

NBR 11900-1 (2013): Terminal para cabo de aço - Sapatilha.

NBR 16798 (2006): 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: NASCIMENTO GOMES VILANOVA


 Eusimar Ferreira A. Júnior
 CREA/SP: 5063238268

Responsável Técnico

**CERTIFICADO DE QUALIDADE****Nº 37.159/18****Cliente:** Terminal Marítimo de Guarujá S.A.**Produto:** Cabo de Aço**Nota Fiscal:** 037.263**Emissão:** 29.03.2018**Quantidade:** 540 Metros**Pedido do cliente:** 4590000856**DIÂMETRO:** 3/4" (19mm)**CONSTRUÇÃO:** 6x25**TIPO DE ALMA:** Aço**TORÇÃO:** Regular à Direita**ACABAMENTO:** Galvanizado**CARGA DE RUPTURA MÍNIMA EFETIVA (CRME):** 26,80tf**OBSERVAÇÕES:**

- Material em conformidade com a NBR ISO 2408/2008. Fabricante: CIMAF

São Paulo, 29 de março de 2018

FRATI SUPRIMENTOS INDUSTRIAIS LTDA

Engº André Felipe Mello de Freitas

CREA/SP 261055423-0

Rua Galatéia, 1701 - Vila Guilherme - São Paulo - SP
CEP 02068-000

CNPJ 10.556.094/0001-33 - IE 148.440.109.118

Tel / Fax: 11-2538.8404 / 2098.1188 - frati@frati.com.br - www.frati.com.br

Certificado de Qualidade**Nº: 228.694**

Revisão: 0 13/05/2019

Cliente: TERMINAL MARITIMO DO GUARUJÁ S/A**Pedido do cliente:** 4590239525**Pedido interno:** 5903**Nota Fiscal:** 69.422**Data de emissão:** 28/05/2019**Material:** CABO DE AÇO**Código interno:** 35PROPACREG**Cod. cliente:** N/A**Referência:** 35PROPACREG**Nº Série:** N/A**Matéria prima:** AÇO CARBONO**Tratamento:** NA**Diâmetro:** 35 mm**Comprimento:** 407,0 m**Carga de trabalho:** 20,4 t**Carga de ruptura:** 102,0 t**Carga de escorregamento:** NA**Acabamento:** GALVANIZADO**Formação:** 6XK36WS**Torção:** RE**Fator de segurança (usual):** 5:1

Obs.: O fator de segurança deverá ser confirmado de acordo com o equipamento.

Resistência: N/mm²**Extremidade tipo:** NA**Quantidade:** 01 pc**Obs (Produto):****Obs:** N/A**Normas de Referência:**

NBR ISO 2408 (2008): Cabos de aço para uso geral - Requisitos mínimos.

NBR 13541-1 (2017) e 2 (2017): Linga de cabo de aço.

NBR 11900-3 (2017): Terminal para cabo de aço - Olhal com Presilha.

Tipo 1: Trançado flamengo com presilha de aço.

Tipo 2: Trançado flamengo com presilha de alumínio.

Tipo 3: Trançado manualmente.

Tipo 4: Olhal dobrado.

NBR 11900-1 (2013): Terminal para cabo de aço - Sapatiilha.

NBR 16798 (2006): 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 (2017): Cintas planas.

NBR 15637-2 (2017): Cintas tubulares.

NBR 11900-4 (2016): Terminal p/ cabo de aço-Grampo leve e pesado

NBR 7161 (1991): Soquetes p/ cabo de aço.

Elaborado por: NASCIMENTO GOMES VILANOVA
Eusimar Ferreira A. Júnior
CREA/SP: 5063238268**Responsável Técnico**

Certificado de Qualidade

Nº: 229.148

Revisão: 0 06/06/2019

Cliente: TERMINAL MARITIMO DO GUARUJÁ S/A**Pedido do cliente:** 4590239525**Pedido interno:** 5903**Nota Fiscal:** 69.590**Data de emissão:** 06/06/2019**Material:** CABO DE AÇO**Código interno:** PA00217**Cod. cliente:** N/A**Referência:** PA00217**Nº Série:** N/A**Matéria prima:** AÇO CARBONO**Tratamento:** NA**Diâmetro:** 35 mm**Comprimento:** 407,0 m**Carga de trabalho:** 20,4 t**Carga de ruptura:** 102,0 t**Carga de escorregamento:** NA**Acabamento:** GALVANIZADO**Formação:** 6XK36WS PROPAC**Torção:** RD**Fator de segurança (usual):** 5:1**Obs.: O fator de segurança deverá ser confirmado de acordo com o equipamento.****Resistência:** N/mm²**Extremidade tipo:** NA**Quantidade:** 01 pc**Obs (Produto):****Obs:** BOBINA:1045957491**Normas de Referência:**

NBR ISO 2408 (2008): Cabos de aço para uso geral - Requisitos mínimos.

NBR 13541-1 (2017) e 2 (2017): Linga de cabo de aço.

NBR 11900-3 (2017): Terminal para cabo de aço - Olhal com Presilha.

Tipo 1: Trançado flamengo com presilha de aço.

Tipo 2: Trançado flamengo com presilha de alumínio.

Tipo 3: Trançado manualmente.

Tipo 4: Olhal dobrado.

NBR 11900-1 (2013): Terminal para cabo de aço - Sapatilha.

NBR 16798 (2006): 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 (2017): Cintas planas.

NBR 15637-2 (2017): Cintas tubulares.

NBR 11900-4 (2016): Terminal p/ cabo de aço-Grampo leve e pesado

NBR 7161 (1991): Soquetes p/ cabo de aço.

Elaborado por: NASCIMENTO GOMES VILANOVA


Eusimar Ferreira A. Júnior
CREA/SP: 5063238268

Responsável Técnico



NEADE Ind. Com. de Prod. p/ Elevação e Movimentação de Cargas EIRELI.
Rua dos Pescadores, 170, Cambuci
CEP 01522-030 - São Paulo - SP - Brasil
Telefone: 55 11 3566-4450 - FAX: 55 11 3208-1795
e-mail: neade@neade.com.br site: www.neade.com.br

SISTEMA DE GESTÃO DA
QUALIDADE CERTIFICADO



ISO 9001:2015

Certificado de Qualidade

Nº: 228.617

Revisão: 0 09/05/2019

Cliente: TERMINAL MARITIMO DO GUARUJÁ S/A

Pedido do cliente: 4590239304

Pedido interno: 5844

Nota Fiscal: 69.304

Data de emissão: 17/05/2019

Material: CABO DE AÇO

Código interno: 2206X25AIRDGE

Cod. cliente: N/A

Referência: 2206X25AIRDGE

Nº Série: N/A-4

Matéria prima: AÇO CARBONO

Tratamento: NA

Diâmetro: 22,0 MM (7/8)

Comprimento: 199,0 m

Carga de trabalho: 7,22 TON

Carga de ruptura: 36,10 TON

Carga de escorregamento: NA

Acabamento: GALVANIZADO

Formação: 6X25F AACI

Torção: RD

Fator de segurança (usual): 5:1

Obs.: O fator de segurança deverá ser confirmado de acordo com o equipamento.

Resistência: EIPS

Extremidade tipo: NA

Quantidade: 02 pçs

Obs (Produto):

Obs: BOBINA:403028/429621

Normas de Referência:

NBR ISO 2408 (2008): Cabos de aço para uso geral - Requisitos mínimos.

NBR 13541-1 (2017) e 2 (2017): Linga de cabo de aço.

NBR 11900-3 (2017): Terminal para cabo de aço - Olhal com Presilha.

Tipo 1: Trançado flamengo com presilha de aço.

Tipo 2: Trançado flamengo com presilha de alumínio.

Tipo 3: Trançado manualmente.

Tipo 4: Olhal dobrado.

NBR 11900-1 (2013): Terminal para cabo de aço - Sapatilha.

NBR 16798 (2006): 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 (2017): Cintas planas.

NBR 15637-2 (2017): Cintas tubulares.

NBR 11900-4 (2016): Terminal p/ cabo de aço-Grampo leve e pesado

NBR 7161 (1991): Soquetes p/ cabo de aço.

Elaborado por: NASCIMENTO GOMES VILANOVA

Eusimar Ferreira A. Júnior
CREA/SP: 5063238268

Responsável Técnico

Certificado de Qualidade

Nº: 226.564

Revisão: 0 15/01/2019

Cliente: TERMINAL MARITIMO DO GUARUJÁ S/A**Pedido do cliente:** 4590230301**Pedido interno:** 4621**Nota Fiscal:** 67.748**Data de emissão:** 16/01/2019**Material:** CABO DE AÇO**Código interno:** 35PROPACREP**Cod. cliente:** N/A**Referência:** 35PROPACREP**Nº Série:** N/A**Matéria prima:** AÇO CARBONO**Tratamento:** NA**Diâmetro:** 35 mm**Comprimento:** 228,0 m**Carga de trabalho:** 20,4 t**Carga de ruptura:** 102,0 t**Carga de escorregamento:** NA**Acabamento:** POLIDO**Formação:** 6XK36WS**Torção:** RE**Fator de segurança (usual):** 5:1**Obs.: O fator de segurança deverá ser confirmado de acordo com o equipamento.****Resistência:** N/mm²**Extremidade tipo:** NA**Quantidade:** 01 Pc**Obs (Produto):****Obs:** BOBINA:1025797436**Normas de Referência:****NBR ISO 2408 (2008):** Cabos de aço para uso geral - Requisitos mínimos.**NBR 13541-1 (2017) e 2 (2017):** Linga de cabo de aço.**NBR 11900-3 (2017):** Terminal para cabo de aço - Olhal com Presilha.

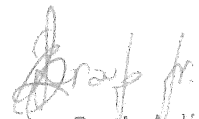
Tipo 1: Trançado flamengo com presilha de aço.

Tipo 2: Trançado flamengo com presilha de alumínio.

Tipo 3: Trançado manualmente.

Tipo 4: Olhal dobrado.

NBR 11900-1 (2013): Terminal para cabo de aço - Sapatilha.
NBR 16798 (2006): 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.**NBR 11900-4 (2016):** Terminal p/ cabo de aço-Grampo leve e pesado**NBR 7161 (1991):** Soquetes p/ cabo de aço.**Elaborado por:** NASCIMENTO GOMES VILANOVA


Eusimar Ferreira A. Júnior
CREA/SP: 5063238268

Responsável Técnico

Certificado de Qualidade

Nº: 224.437

Revisão: 0 26/09/2018

Cliente: TERMINAL MARITIMO DO GUARUJÁ S/A

Pedido do cliente: 4590230301

Pedido interno: 3484

Nota Fiscal: 66.454

Data de emissão: 05/10/2018

Material: CABO DE AÇO

Código interno: PA00217

Cod. cliente: N/A

Referência: PA00217

Nº Série: N/A

Matéria prima: AÇO CARBONO

Tratamento: NA

Diâmetro: 35 mm

Comprimento: 216,0 m

Carga de trabalho: 20,4 t

Carga de ruptura: 102,0 t

Carga de escorregamento: NA

Acabamento: GALVANIZADO

Formação: 6XK36WS PROPAC

Torção: RD

Fator de segurança (usual): 5:1

Obs.: O fator de segurança deverá ser confirmado de acordo com o equipamento.

Resistência: N/mm²

Extremidade tipo: NA

Quantidade: 01 pg

Obs (Produto):

Obs: BOBINA: 1042713358

Normas de Referência:

NBR ISO 2408 (2008): Cabos de aço para uso geral - Requisitos mínimos.

NBR 13541-1 (2014) e 2 (2012): Linga de cabo de aço.

NBR 11900-3 (2011): Terminal para cabo de aço - Olhal com Presilha.

Tipo 1: Trançado flamengo com presilha de aço.

Tipo 2: Trançado flamengo com presilha de alumínio.

Tipo 3: Trançado manualmente.

Tipo 4: Olhal dobrado.

NBR 11900-1 (2013): Terminal para cabo de aço - Sapatilha.

NBR 16798 (2006): 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: RIAN BURGO MUNHOZ LINS


Eusimar Ferreira A. Júnior
CREA/SP: 5063238268

Responsável Técnico

Certificado de Qualidade

Nº: 174.047

Revisão: 0 17/12/2013

Cliente: TERMINAL MARITIMO DO GUARUJÁ S/A

Pedido do cliente: 4590129054

Pedido interno: 61463

Nº 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

Extremidade tipo: NA

Quantidade: 01 PC

Obs (Produto):

Obs: BOBINA: 933-5

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.

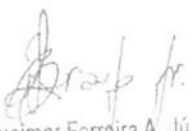
NBR 16798 (2007): Anel de carga grau 8 para uso em lingas (Equivalente EN 1677-4)

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

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
28027230191666465

1. Responsável Técnico**CARLOS HENRIQUE DE MORAES**Título Profissional: **Engenheiro Industrial - Mecânica, Engenheiro de Segurança do Trabalho**RNP: **2603421441**Registro: **0640977984-SP**Empresa Contratada: **CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**Registro: **0548001-SP****2. Dados do Contrato**Contratante: **TERMAG - Terminal Marítimo do Guarujá S/A**CPF/CNPJ: **05.535.627/0001-60**Endereço: **Avenida SANTOS DUMONT**

Nº:

Complemento: **S/N**Bairro: **SÍTIO PAECARA (VICENTE DE CARVALHO)**Cidade: **Guarujá**UF: **SP**CEP: **11460-000**

Contrato:

Celebrado em: **05/12/2019**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **2.000,00**Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra ServiçoEndereço: **Avenida SANTOS DUMONT**

Nº:

Complemento: **S/N**Bairro: **SÍTIO PAECARA (VICENTE DE CARVALHO)**Cidade: **Guarujá**UF: **SP**CEP: **11460-000**Data de Início: **05/12/2019**Previsão de Término: **16/12/2019**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Industrial**

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

Quantidade

Unidade

Supervisão

1	Inspeção	Instalações Industriais e Mecânicas	1,00000	unidade
----------	-----------------	--	----------------	----------------

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

5. ObservaçõesNR-11 INSPEÇÃO PONTE ROLANTE 10T
NR-29 INSPEÇÃO SHIPNLOADER**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

0-NÃO DESTINADA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

São Vicente 17 de Dezembro de 2019

Local

data

CARLOS HENRIQUE DE MORAES - CPF: 926.902.118-15

TERMAG - Terminal Marítimo do Guarujá S/A - 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 17 18 11

E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima

**CREA-SP**
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
do Estado de São Paulo

Valor ART R\$ 85,96

Registrada em: 16/12/2019

Valor Pago R\$ 85,96

Nosso Número: 28027230191666465

Versão do sistema

Impresso em: 17/12/2019 08:57:08