

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 as Normas Regulamentadoras – 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).

Propriedade Exclusiva da **CONERGE – INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA**, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.
Rua Dr. Manoel Tourinho nº 10 * CEP 11015-030 * Santos-SP * Tel./Fax (13)3466-7187 * conerge@conerge-engenharia.com.br*

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

FabricanteZPMC
Capacidade Caçamba30 Toneladas
Velocidade Nominal (RPM)1200
Velocidade de Redução (RPM)120
Velocidade de Enrolamento dos cabos (RPM)120

PONTE ROLANTE

FabricanteZPMC
Capacidade10 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

ICAMENTO LANÇA

Tipo.....Cabo de Aço
Diâmetro Nominal32,0 mm
Construção6XK36
Carga de Ruptura Mínima Efetiva86,40 TON
Carga de Trabalho17,28 TON
Fator de Segurança5:1
AlmaAço Carbono
TorçãoRD
FabricanteNEADE
Referência32MMPROPACRDG1960

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: VEROPE
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 : VEROPE
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

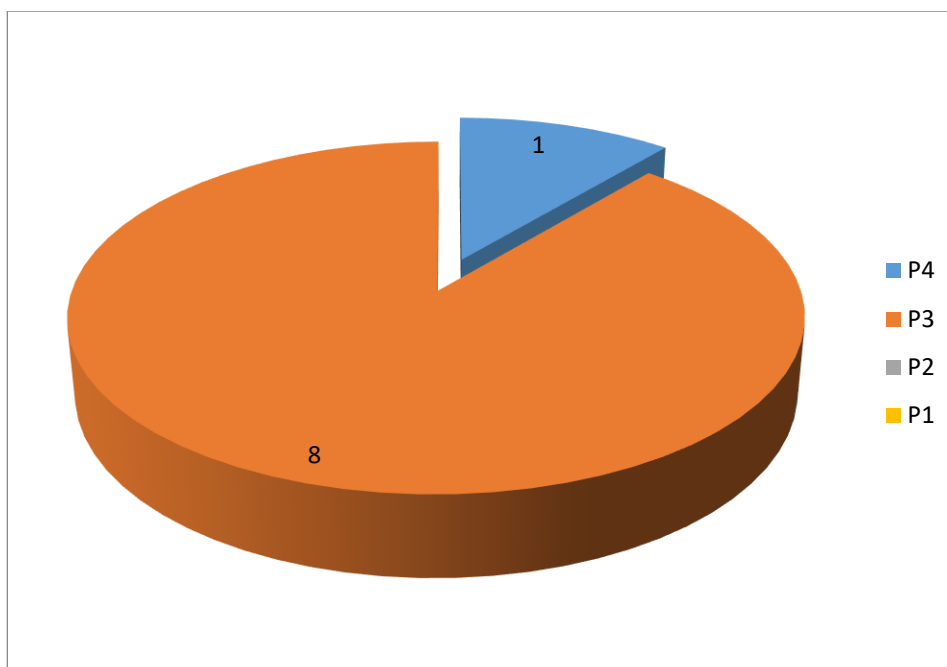
2.2 DADOS DO CABO DE AÇO PONTE ROLANTE

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
Referência15035X7LDGVEROTOP

3.0 REQUISITOS LEGAIS

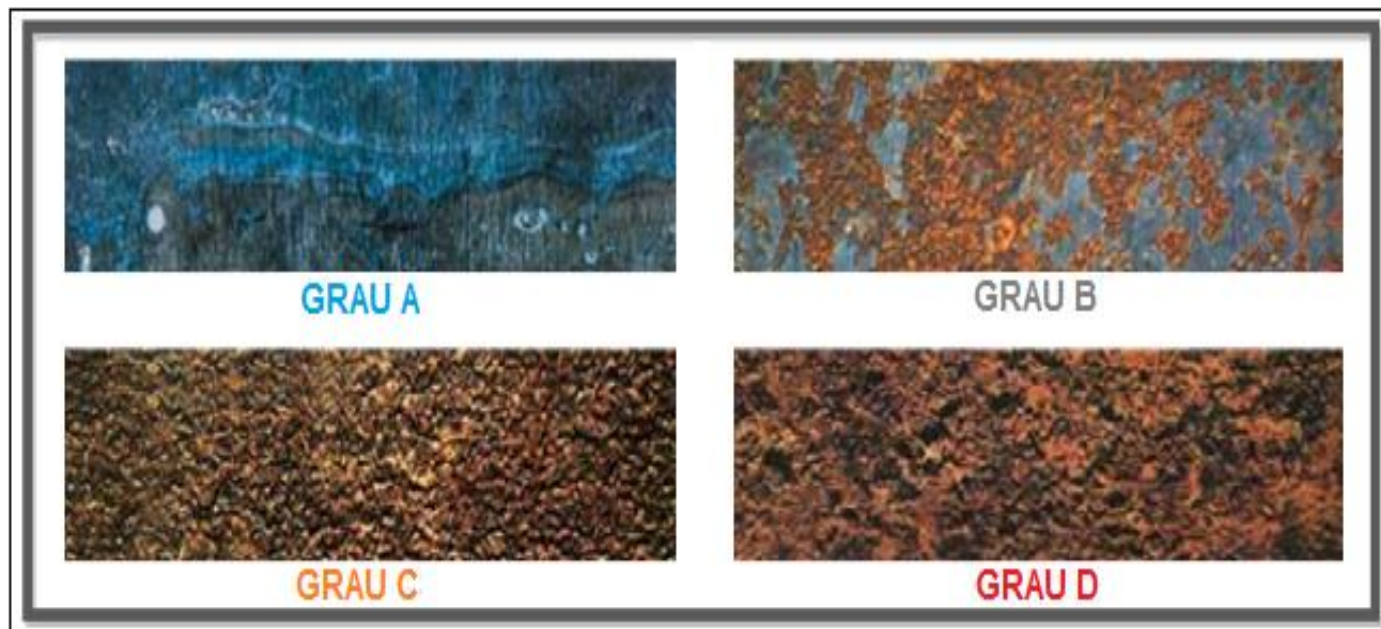
Nº	Requisitos Legais	Itens da Norma
1	Os equipamentos de transporte motorizados deverão possuir sinal de advertência sonora (buzina).	11.1.7
2	Todos os transportadores industriais serão permanentemente inspecionados e as peças defeituosas, ou que apresentem deficiências, deverão ser imediatamente substituídas.	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
P1- Prioridade Crítica – 7 dias	0	0%
P2-Prioridade alta – 30 dias	0	0%
P3-Prioridade média – programar parada	8	88,9%
P4-Prioridade baixa - acompanhamento	1	11,1%

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, **(aprova 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.*

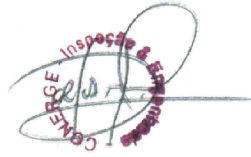
6.4 PRÓXIMA INSPEÇÃO

- Prazo máximo para a próxima inspeção: **27/11/2021**

7.0 DADOS CONTRATUAIS

Contratante:	TERMAG – Guarujá/SP
Responsável/Representante:	Engº Jader I. Medeiros Pereira
Número da obra:	2206/20
Número de relatório:	4625
Tipo de serviço:	Relatório de Inspeção NR-29 / NR-11
Equipamentos:	Descarregador de Navio e Ponte Rolante
Início da Inspeção:	26/11/20
Término da Inspeção:	27/11/20
Data do relatório:	04/12/20
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 Data
Profissional Habilitado NR-11 / NR-29	CARLOS HENRIQUE DE MORAES CREA SP 0640977984	 Assinatura	04/12/2020 Data

"Inspeção com Segurança e Qualidade é nossa Prioridade"

8.0 – ANEXOS

8.1 – CROQUI DO DESCARREGADOR DE NAVIOS E PONTE ROLANTE

CLIENTE: TERMAG

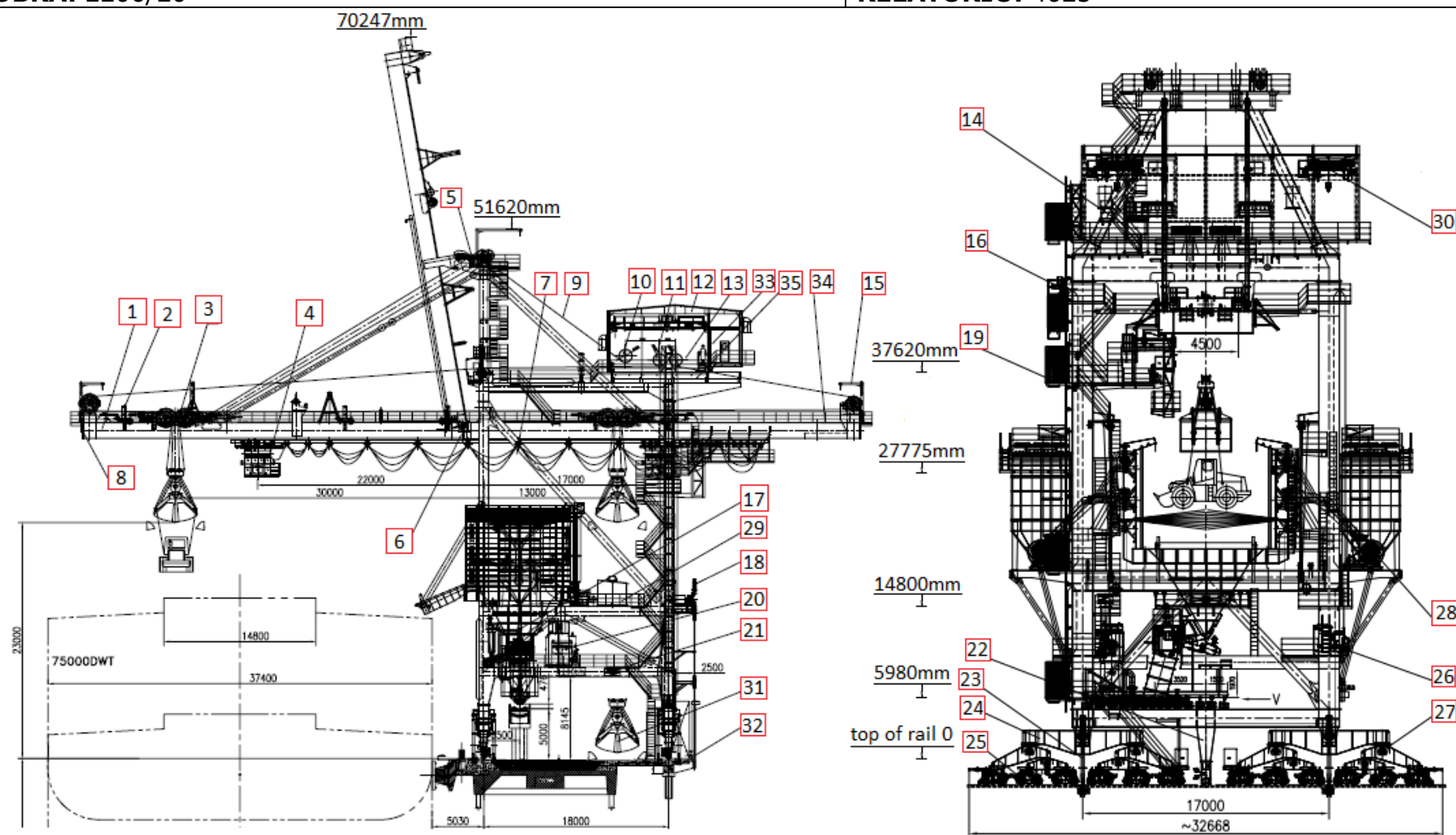
TAG: D.N – DESCARREGADOR DE NAVIOS

OBRA: 2206/20

LOCALIZAÇÃO: GUARUJÁ/SP

DATA: 04/12/2020

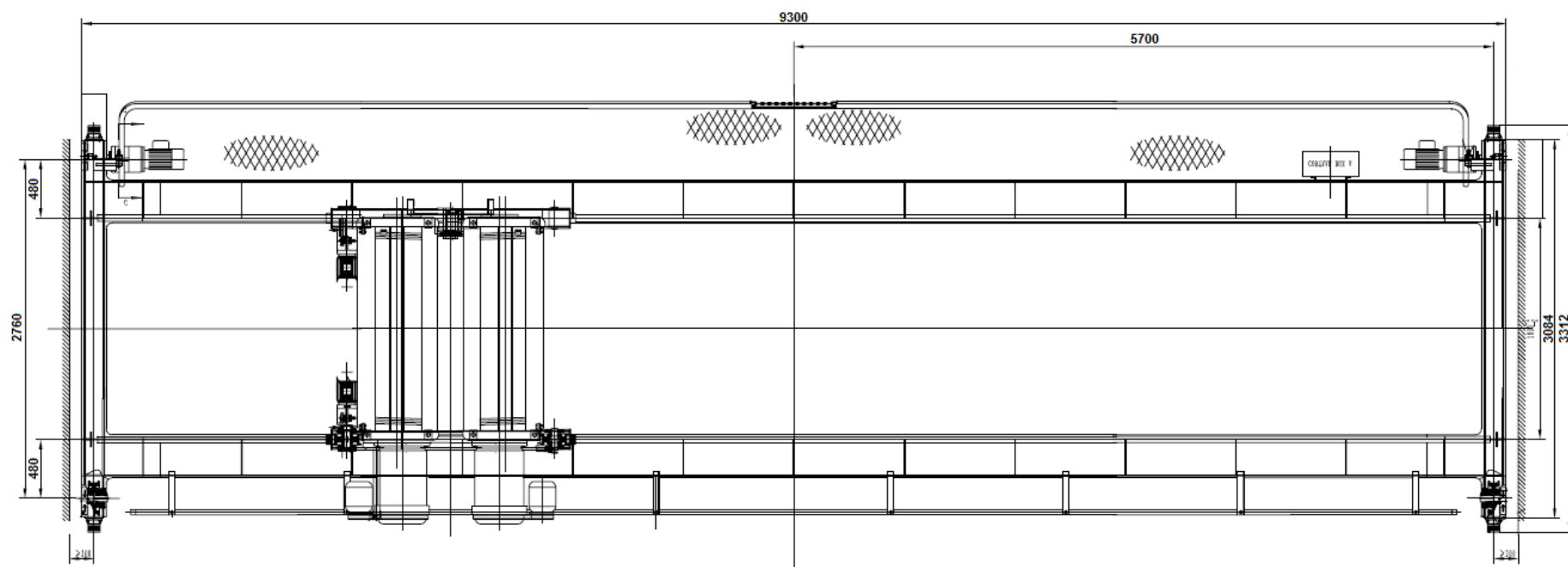
RELATÓRIO: 4625



DESENHO DO DESCARREGADOR DE NAVIO

CLIENTE: TERMAG
TAG: PONTE ROLANTE
OBRA: 2206/20

LOCALIZAÇÃO: GUARUJÁ/SP
DATA: 04/12/2020
RELATÓRIO: 4625



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 Switche / 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

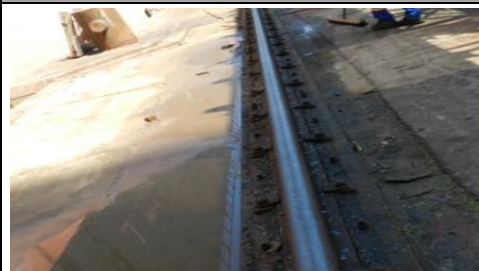
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

Cliente:	TERMAG	Data:	04/12/2020	LEGENDA DE PRIORIDADE CONFORME TERMAG:
Identificação/Tag:	DESCARREGADOR DE NAVIO	Nº do relatório:	4625	P1 - Prioridade Crítica = 7 dias
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	MTE n.º 1080 da NR-29, de 16 de julho de 2014	P2 - Prioridade Alta = 30 dias
				P3- Prioridade Média = Programar parada
				P4- Prioridade Baixa = Acompanhamento

Nº	LOCAL INSPECIONADO	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
1	TUBULAÇÃO	Foi evidenciado que a tubulação apresenta corrosão superficial (GRAU B).	Necessário providenciar tratamento e pintura nos trechos das tubulações.	P3	
2	ROLDANAS	Foi evidenciado que as roldanas apresentam corrosão superficial (GRAU B).	Necessário providenciar tratamento e pintura nas roldanas.	P3	
3	CABOS DE AÇO	Foi verificado que os cabos de aço encontram-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
4	TAMBORES	Foi verificado que os tambores dos cabos de aço encontram-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

Cliente:	TERMAG	Data:	04/12/2020	LEGENDA DE PRIORIDADE CONFORME TERMAG: P1 - Prioridade Crítica = 7 dias P2 - Prioridade Alta = 30 dias P3- Prioridade Média = Programar parada P4- Prioridade Baixa = Acompanhamento
Identificação/Tag:	DESCARREGADOR DE NAVIO	Nº do relatório:	4625	
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	MTE n.º 1080 da NR-29, de 16 de julho de 2014	

Nº	LOCAL INSPECIONADO	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
5	TRILHOS	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	-	
6	ELETRODUTO	Foi evidenciado que o eletroduto encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
7	ESCADA DE ACESSO	Foi verificado que a escada de acesso ao descarregador de navios encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
8	TRUQUE	Foi verificado que o truque do Shipunloader encontra-se com excesso de sujeidade.	Necessário providenciar a limpeza do equipamento.	P4	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

Cliente:	TERMAG	Data:	04/12/2020	LEGENDA DE PRIORIDADE CONFORME TERMAG: P1 - Prioridade Crítica = 7 dias P2 - Prioridade Alta = 30 dias P3- Prioridade Média = Programar parada P4- Prioridade Baixa = Acompanhamento
Identificação/Tag:	DESCARREGADOR DE NAVIO	Nº do relatório:	4625	
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	MTE n.º 1080 da NR-29, de 16 de julho de 2014	

Nº	LOCAL INSPECIONADO	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
9	SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA	Foi evidenciado que o equipamento possui placa de sinalização de segurança.	NADA CONSTA	-	
10	PROTEÇÃO	Foi evidenciado que o equipamento possui devida proteção em suas partes móveis.	NADA CONSTA	-	
11	INTERRUPTOR DE LIMITE DO SWIRITCH / RODAS DO TRUCKS	Foi verificado que a translação do Descarregador de Navios apresenta boas condições.	NADA CONSTA	-	
12	CABOS DE AÇO	Durante as inspeções foram coletadas as medições dos cabos de aço do equipamento.	NADA CONSTA	-	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

Cliente:	TERMAG	Data:	04/12/2020	LEGENDA DE PRIORIDADE CONFORME TERMAG: P1 - Prioridade Crítica = 7 dias P2 - Prioridade Alta = 30 dias P3- Prioridade Média = Programar parada P4- Prioridade Baixa = Acompanhamento
Identificação/Tag:	DESCARREGADOR DE NAVIO	Nº do relatório:	4625	
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	MTE n.º 1080 da NR-29, de 16 de julho de 2014	

Nº	LOCAL INSPECIONADO	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
13	SISTEMA DE COMPRESSÃO DE AR / VASO DE PRESSÃO	Encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
14	GUARDA-CORPO	Foi evidenciado que o guarda corpo apresenta corrosão superficial (GRAU C).	Necessário tratamento e pintura a fim de sanar o processo corrosivo.	P3	
15	ILUMINAÇÃO	Luminárias encontram-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
16	CABINE	Extintor da cabine do carregador de navios encontra-se fora do seu local correto de instalação.	Necessário providenciar a instalação do extintor no local adequado e sinalizado.	P3	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

Cliente:	TERMAG	Data:	04/12/2020	LEGENDA DE PRIORIDADE CONFORME TERMAG:
Identificação/Tag:	DESCARREGADOR DE NAVIO	Nº do relatório:	4625	P1 - Prioridade Crítica = 7 dias
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	MTE n.º 1080 da NR-29, de 16 de julho de 2014	P2 - Prioridade Alta = 30 dias
				P3- Prioridade Média = Programar parada
				P4- Prioridade Baixa = Acompanhamento

Nº	LOCAL INSPECIONADO	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
17	CABINE	Painel de operação do descarregador de navios encontra-se em boas condições operacionais.	NADA CONSTA	-	
18	CABINE	Assento da cabine de operação encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
19	CABINE	Vidro da cabine de operação encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
20	GRAB	Na presente inspeção foi verificado que o grab do descarregador de navios encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

Cliente:	TERMAG	Data:	04/12/2020	LEGENDA DE PRIORIDADE CONFORME TERMAG: P1 - Prioridade Crítica = 7 dias P2 - Prioridade Alta = 30 dias P3- Prioridade Média = Programar parada P4- Prioridade Baixa = Acompanhamento
Identificação/Tag:	DESCARREGADOR DE NAVIO	Nº do relatório:	4625	
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	MTE n.º 1080 da NR-29, de 16 de julho de 2014	

Nº	LOCAL INSPECIONADO	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
21	SINAL LUMINOSO	Foi evidenciado que o carregador de navios apresenta sinal luminoso.	NADA CONSTA	-	
22	SINAL SONORO	Foi evidenciado que o descarregador de navios apresenta sinal sonoro.	NADA CONSTA	-	
23	SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA	Os painéis apresentam sinalização de segurança,	NADA CONSTA	-	
24	CABINE	Foi evidenciado que a tomada da cabine de operação do descarregador de navios não possui sinalização da tensão.	Necessário providenciar etiqueta adesiva com a indicação da sua tensão.	P3	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

Cliente:	TERMAG	Data:	04/12/2020	LEGENDA DE PRIORIDADE CONFORME TERMAG:
Identificação/Tag:	DESCARREGADOR DE NAVIO	Nº do relatório:	4625	P1 - Prioridade Crítica = 7 dias
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	MTE n.º 1080 da NR-29, de 16 de julho de 2014	P2 - Prioridade Alta = 30 dias
				P3- Prioridade Média = Programar parada
				P4- Prioridade Baixa = Acompanhamento

Nº	LOCAL INSPECIONADO	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
25	ENROLADOR DE CABOS	Enrolador de cabos encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
26	GRADE DE PROTEÇÃO	Sala do acionamento dos dromos possuem grades de proteção e sistema de iluminação em boas condições operacionais.	NADA CONSTA	-	
27	ELEVADOR	Foi evidenciado que o elevador encontra-se em boas condições operacionais.	NADA CONSTA	-	
28	SISTEMA DE FRENAGEM / ANCORAGEM	Descarregador de navio possui sistema de frenagem e ancoragem em boas condições operacionais.	NADA CONSTA	-	

8.4 – PLANILHA DE INSPEÇÃO PONTE ROLANTE NR-11

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-11

Cliente:	TERMAG - Guarujá/SP	Data:	04/12/2020
Identificação/Tag:	PONTE ROLANTE	Nº do relatório:	4625
Serviço:	NR-11	Norma de Ref.:	MTPS nº 505 da NR-11 de 29 de abril de 2016

LEGENDA DE PRIORIDADE CONFORME TERMAG:

P1 - Prioridade Crítica = 7 dias

P2 - Prioridade Alta = 30 dias

P3- Prioridade Média = Programar parada

P4- Prioridade Baixa = Acompanhamento

Nº	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
1	Foi evidenciado que o equipamento não possui TAG de identificação.	Necessário identificar TAG do equipamento.	P3	
2	Foi evidenciado que a ponte rolante possui identificação da carga máxima de trabalho.	NADA CONSTA	-	
3	Foi evidenciado que o batente mecânico se encontra gasto devido ao tempo de uso.	Necessário realizar a troca do batente mecânico.	P3	
4	Tambor de carga apresenta bom estado de conservação e lubrificação estando em conformidade com o subitem 11.1.3 da NR-11	NADA CONSTA	-	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-11

Cliente:	TERMAG - Guarujá/SP	Data:	04/12/2020	LEGENDA DE PRIORIDADE CONFORME TERMAG: P1 - Prioridade Crítica = 7 dias P2 - Prioridade Alta = 30 dias P3 - Prioridade Média = Programar parada P4 - Prioridade Baixa = Acompanhamento
Identificação/Tag:	PONTE ROLANTE	Nº do relatório:	4625	
Serviço:	NR-11	Norma de Ref.:	MTPS nº 505 da NR-11 de 29 de abril de 2016	

Nº	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
5	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.	P3	
6	Joystick da monovia encontra-se em boas condições operacionais.	NADA CONSTA	-	
7	Cabo de aço encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
8	Gancho da ponte rolante apresenta boas condições físicas e está em conformidade com a norma.	NADA CONSTA	-	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-11

Cliente:	TERMAG - Guarujá/SP	Data:	04/12/2020	LEGENDA DE PRIORIDADE CONFORME TERMAG: P1 - Prioridade Crítica = 7 dias P2 - Prioridade Alta = 30 dias P3- Prioridade Média = Programar parada P4- Prioridade Baixa = Acompanhamento
Identificação/Tag:	PONTE ROLANTE	Nº do relatório:	4625	
Serviço:	NR-11	Norma de Ref.:	MTPS nº 505 da NR-11 de 29 de abril de 2016	

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:	2206/20
DESCRIÇÃO:	DESCARREGADOR DE NAVIOS	DATA EXECUÇÃO:	27/11/2020

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 6X25 F AACI	MANUAL DO USUÁRIO (MECÂNICA) ZPMC	MEDIÇÃO POR PAQUIMETRO
Aplicação do cabo do cabo:	Temperatura (° C):	Condição superficial:
TROLLEY	25	GALVANIZADO

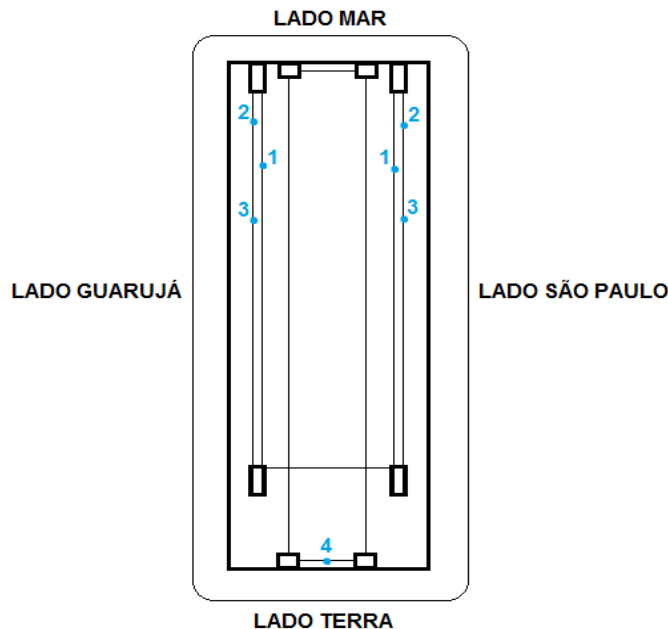
RESULTADO

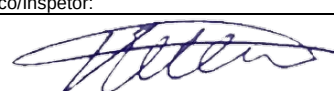
Foi realizado a medição do diâmetro do cabo através de paquímetro conforme normas N-2161 e a NBR ISO 4309, e as mesmas constam na tabela abaixo.

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	-1,1	PONTO 1	19,00	17,10	19,05	-0,3
PONTO 2	19,00	17,10	19,10	-0,5	PONTO 2	19,00	17,10	19,12	-0,6
PONTO 3	19,00	17,10	19,09	-0,5	PONTO 3	19,00	17,10	19,18	-0,9
PONTO 4	19,00	17,10	19,13	-0,7	-	-	-	-	-

CROQUI DA MEDIÇÃO



Relatório:	Data do relatório:	Técnico/Inspetor:	Engº Responsável
4625	27/11/2020		Carlos Henrique de Moraes Engenheiro Mecânico CREA-SP 0640977984

CLIENTE:	TERMAG	LOCALIZAÇÃO:	GUARUJÁ/SP
TAG:	D.N	OBRA:	2206/20
DESCRIÇÃO:	DESCARREGADOR DE NAVIOS	DATA EXECUÇÃO:	27/11/2020

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 PAQUÍMETRO
Aplicação do cabo do cabo:	Temperatura (° C):	Condição superficial:
FECHAMENTO DO GRAB	25	POLIDO

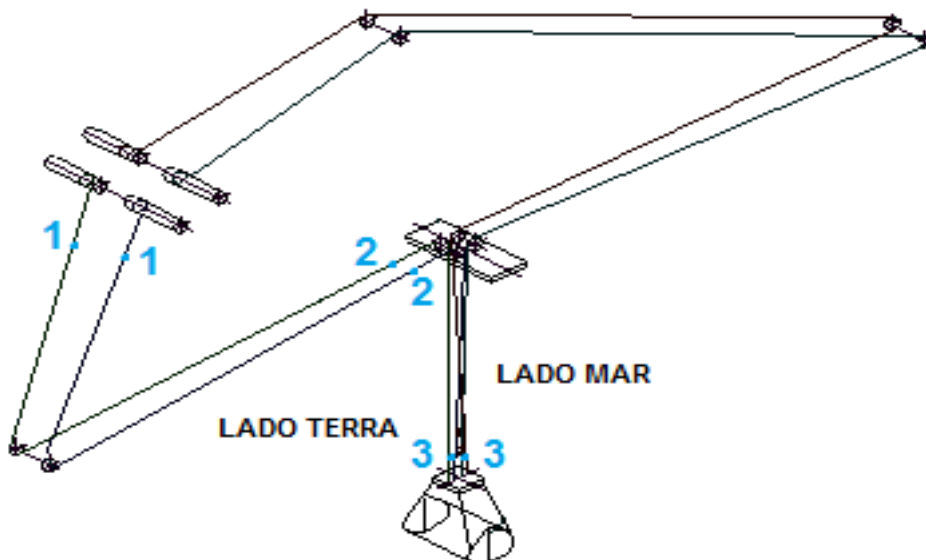
RESULTADO

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	33,80	3,4	PONTO 1	35,00	28,80	33,90	3,1
PONTO 2	35,00	28,80	33,75	3,6	PONTO 2	35,00	28,80	33,85	3,3
PONTO 3	35,00	28,80	33,78	3,5	PONTO 3	35,00	28,80	33,87	3,2

CROQUI DA MEDIÇÃO



Relatório:	Data do relatório:	Técnico/Inspetor:	Eng° Responsável
4625	04/12/2020		Carlos Henrique de Moraes Engenheiro Mecânico CREA-SP 0640977984

CLIENTE:	TERMAG	LOCALIZAÇÃO:	GUARUJÁ/SP
TAG:	D.N	OBRA:	2206/20
DESCRIÇÃO:	DESCARREGADOR DE NAVIOS	DATA EXECUÇÃO:	27/11/2020

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	MEDICÃO POR PAQUÍMETRO
Aplicação do cabo do cabo:	Temperatura (° C):	Condição superficial:
SUSTENTAÇÃO DO GRAB	25	POLIDO

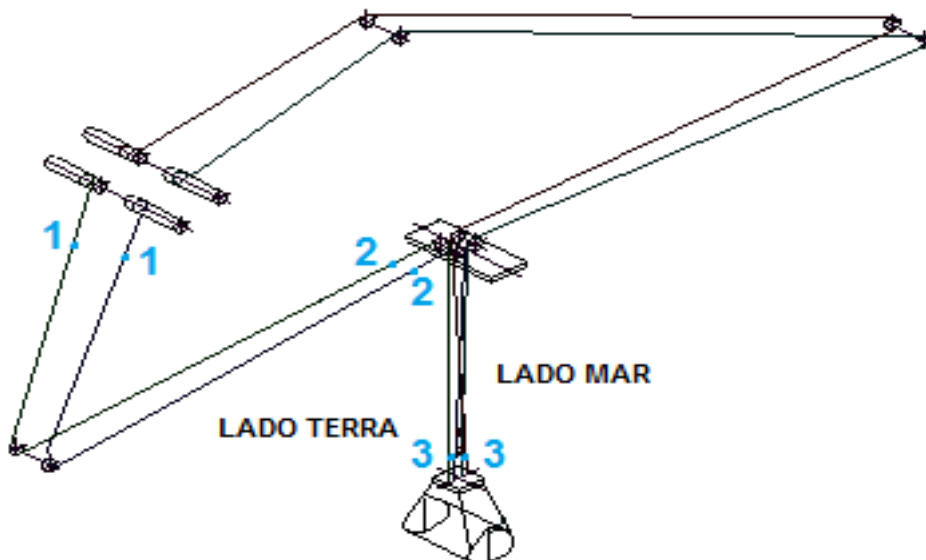
RESULTADO

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	33,86	3,3	PONTO 1	35,00	28,80	33,95	3,0
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	33,84	3,3	PONTO 3	35,00	28,80	33,85	3,3

CROQUI DA MEDICÃO



Relatório:	Data do relatório:	Técnico/Inspetor:	Eng° Responsável:
4625	04/12/2020		Carlos Henrique de Moraes Engenheiro Mecânico CREA-SP 0640977984

CLIENTE:	TERMAG	LOCALIZAÇÃO:	GUARUJÁ/SP
TAG:	D.N	OBRA:	2206/20
DESCRIÇÃO:	DESCARREGADOR DE NAVIOS	DATA EXECUÇÃO:	27/11/2020

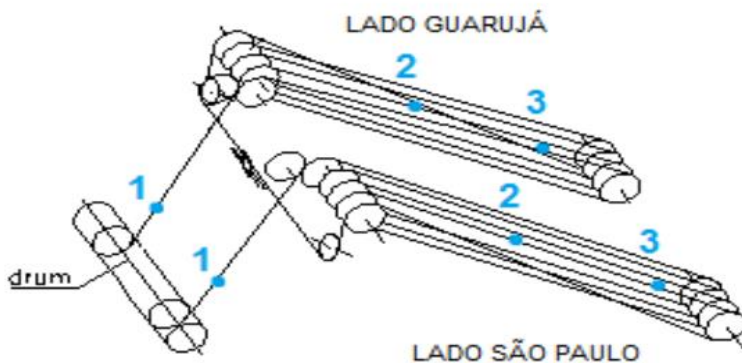
Equipamentos:	Normas e procedimentos aplicáveis:	Material:
PAQ-002	N-2161 e NBR ISO 4309	AÇO CARBONO
Especificação do cabo de aço:	Desenho de referência:	Método utilizado:
CABO DE AÇO 6XK36	MANUAL DO USUÁRIO (MECÂNICA) ZPMC	MEDICÃO POR PAQUÍMETRO
Aplicação do cabo do cabo:	Temperatura (° C):	Condição 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	32,25	-0,8	PONTO 1	32,00	28,80	33,20	-3,8
PONTO 2	32,00	28,80	32,03	-0,1	PONTO 2	32,00	28,80	33,28	-4,0
PONTO 3	32,00	28,80	32,21	-0,7	PONTO 3	32,00	28,80	33,23	-3,8

CROQUI DA MEDIÇÃO

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

Relatório:	Data do relatório:	Técnico/Inspetor:	Engº Responsável
4625	04/12/2020		Carlos Henrique de Moraes Engenheiro Mecânico CREA-SP 0640977984

 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:	2206/20
DESCRIÇÃO:	PONTE ROLANTE	DATA EXECUÇÃO:	27/11/2020

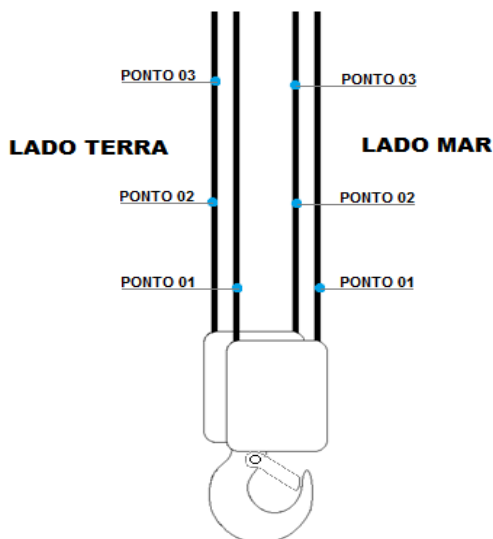
<i>Equipamentos:</i>	<i>Normas e procedimentos aplicáveis:</i>	<i>Material:</i>
PAQ-002	N-2161 e NBR ISO 4309	AÇO CARBONO
<i>Especificação do cabo de aço:</i>	<i>Desenho de referencia:</i>	<i>Método utilizado:</i>
CABO DE AÇO 35X7	NADA CONSTA	MEDICÃO POR PAQUÍMETRO
<i>Aplicação do cabo do cabo:</i>	<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	15,24	-1,6	PONTO 1	15,00	13,50	15,40	-2,7
PONTO 2	15,00	13,50	15,21	-1,4	PONTO 2	15,00	13,50	15,31	-2,1
PONTO 3	15,00	13,50	15,17	-1,1	PONTO 3	15,00	13,50	15,45	-3,0



Relatório:	Data do relatório:	Técnico/Inspetor:	Engº Responsável
4625	04/12/2020		Carlos Henrique de Moraes Engenheiro Mecânico CREA-SP 0640977984

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

Rua Dr. Manoel Tourinho n° 10 * CEP 11015-030 * Santos-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

CLIENTE:	TERMAG	LOCALIZAÇÃO:	GUARUJÁ/SP
TAG:	D.N	OBRA:	2206/20
DESCRIÇÃO:	DESCARREGADOR DE NAVIOS	DATA EXECUÇÃO:	27/11/2020

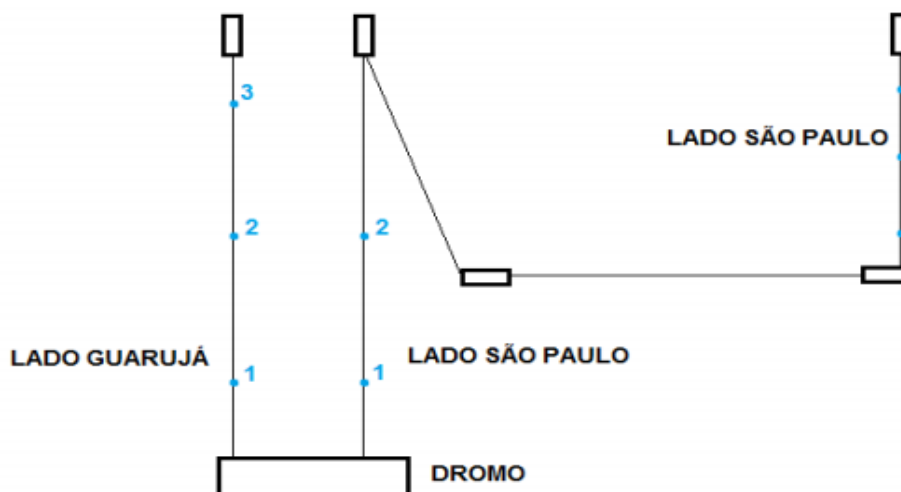
Equipamentos:	Normas e procedimentos aplicáveis:	Material:
PAQ-002	N-2161 e NBR ISO 4309	AÇO CARBONO
Especificação do cabo de aço:	Desenho de referência:	Método utilizado:
CABO DE AÇO 6X25F AACI	MANUAL DO USUÁRIO (MECÂNICA) ZPMC	MEDIÇÃO POR PAQUÍMETRO
Aplicação do cabo do cabo:	Temperatura (° C):	Condição 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	22,05	-0,2	PONTO 1	22,00	19,80	22,23	-1,0
PONTO 2	22,00	19,80	21,88	0,5	PONTO 2	22,00	19,80	22,15	-0,7
PONTO 3	22,00	19,80	22,10	-0,5	PONTO 3	22,00	19,80	22,05	-0,2
PONTO 4	-	-	-	-	PONTO 4	22,00	19,80	21,98	0,1
PONTO 5	-	-	-	-	PONTO 5	22,00	19,80	21,98	0,1

CROQUI DA MEDIÇÃO

Relatório:	Data do relatório:	Técnico/Inspetor:	Engº Responsável
4625	04/12/2020		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

Guarujá-SP CEP: 11460-000

CNPJ:05.535.627/0001-60

verope 

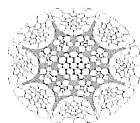
CERTIFICADO N° 8708-1

Pedido: 4590255820

Nota Fiscal: 323

ID: 17.12117

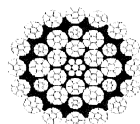
OP:232



Código.....: 1893

Modelo.....: Veropro 8

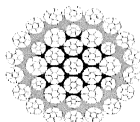
Produto.....: WR VEROPRO 8, 34MM , RHOL, GALV, 1960N/mm² / 407M



N° de Série.....: 342187

N° Bobina.....: 3005-13

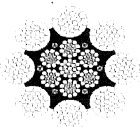
Quantidade 1



Torção Regular à direita RHOL

Diâmetro.....: 34MM

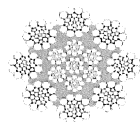
Peso por metro..: 5.200 Kg



Carga Mínima de Ruptura 1042.0 kN

Carga Calculada de Ruptura..: 1185.0 kN

Carga de Ruptura Atual.....: 1063.0 kN



Data de Teste....: 04.11.16

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

21/07/2020

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

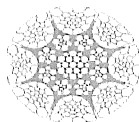
CERTIFICADO DE GARANTIA E QUALIDADE

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

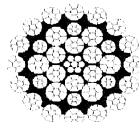


CERTIFICADO N° 8708-2

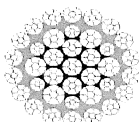
Pedido: 4590255820
Nota Fiscal: 323
ID: 18.042294
OP:233



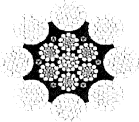
Código.....: 1894
Modelo.....: Veropro 8
Produto.....: WR VEROPRO 8, 34MM, LHOL, GALV, 1960N/mm² / 407M



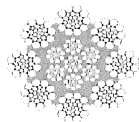
N° de Série.....: 368702
N° Bobina.....: 3225-19
Quantidade: 1



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.....: 1078.0 kN



Data de Teste.....: 24.01.18
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

21/07/2020

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

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 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: NASCIMENTO GOMES VILANOVA


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.

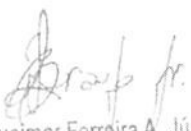
NBR 16798 (2007): Anel de carga grau 8 para uso em lingas (Equivalente EN 1677-4)

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



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" 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

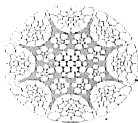
CERTIFICADO DE GARANTIA E QUALIDADE

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

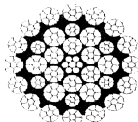


CERTIFICADO Nº 8104

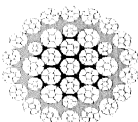
Pedido: 4590251708
Nota Fiscal: 330
ID: 20-05148
OP: 203



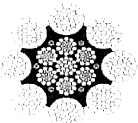
Código.....: 8786
Modelo.....: Veropro 8
Produto.....: WR VEROPRO 8, 19MM, RHOL, GALV, 1960N/mm² / 540M



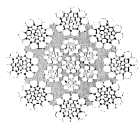
Nº de Série.....: 10004189
Nº Bobina.....: 3541-3_CW9145
Quantidade 1



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
28027230210022260

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: **TERMINAL MARITIMO DO GUARUJA 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: **Pr. 4.638/19 - 2206**Celebrado em: **28/05/2020**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **270,00**Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

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

Nº:

Complemento:

Bairro: **SÍTIO PAECARA (VICENTE DE CARVALHO)**Cidade: **Guarujá**UF: **SP**CEP: **11460-000**Data de Início: **28/05/2020**Previsão de Término: **30/01/2021**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Industrial**

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

Quantidade

Unidade

Supervisão

			Quantidade	Unidade
1	Laudo	Qualidade e Confiabilidade	2,00000	unidade

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

5. Observações

LAUDO NR-29 INSPEÇÃO DE Grab SHIPUNLOADER ZPMC - DESCARREGADOR DE NAVIOS / LAUDO NR-11 INSPEÇÃO PONTE ROLANTE 10T

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

ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS E ARQUITETOS DE SÃO VICENTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Santos 07 de Janeiro de 2021
Local data

CARLOS HENRIQUE DE MORAES - CPF: 926.902.118-15

TERMINAL MARITIMO DO GUARUJA 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 17 18 11

E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima



Valor ART R\$ 88,78

Registrada em: 07/01/2021

Valor Pago R\$ 88,78

Nosso Número: 28027230210022260

Versão do sistema

Impresso em: 08/01/2021 09:22:49