

LAUDO CONFORME NR-29

(Conforme Portaria MTE n.º 1.080, de 16 de julho de 2014)

Louis Dreyfus Company



SHIPLOADER

Este relatório de integridade NR-29 do SHIPLOADER segue os mais rigorosos padrões de qualidade. Os serviços aqui contidos foram previamente revisados, analisados e aprovados por um Engenheiro Mecânico e Engenheiro de Segurança do Trabalho (Profissional Habilitado NR-29).

ÍNDICE

1.0 - OBJETIVO	3
2.0 - DADOS TÉCNICOS DO GUINDASTE.....	3
3.0 - DADOS CONTRATUAIS	3
3.1 - SERVIÇO EXECUTADO	3
4.0 - ESCOPO DETALHADO	4
5.0 - DOCUMENTAÇÃO ANALISADA	4
6.0 - INSPEÇÃO REALIZADA	5
7.0 - TABELA DE REFERÊNCIA DE PRIORIDADES	5
8.0 - REQUISITOS LEGAIS	6
9.0 - TABELA DE REFERÊNCIA DE INFRAÇÕES	7
10.0 - GRÁFICO DE PRIORIDADES	7
11.0 - TABELA DE GRAU DE CORROSÃO	8
12.0 - INSPEÇÃO DE SEGURANÇA	8
12.1 - TIPO DE INSPEÇÃO	8
12.2 - ENSAIOS REALIZADOS	8
12.3 - CONCLUSÕES GERAIS	9
12.4 - PRÓXIMAS INSPEÇÕES	9
13.0 - ANEXOS	10
13.1 - PLANILHA DE INSPEÇÃO NR-29	11
13.2 - CROQUI DO EQUIPAMENTO	12
13.3 - MEDIÇÃO DE ESPESSURA POR ULTRASSOM	13
13.4 - MEDIÇÃO DA CAMADA DE TINTA	14
13.5 - ENSAIO POR LÍQUIDO PENETRANTE	15
13.6 - A.R.T.	16

1.0 OBJETIVO

Avaliar através da inspeção de integridade NR-29, os aspectos físicos estruturais, instalações, manutenção, grau de corrosão existente, soldas e documentações do **CARREGADOR DE NAVIOS**, identificado como **CN-01** para a liberação do uso do equipamento com segurança, conforme exigência da **Portaria MTE n.º 1.080, de 16 de julho de 2014**.

2.0 DADOS TÉCNICOS DO CN-01

Área de Instalação : Costado
 Fabricante : TMSA
 Tipo do Guindaste : Carregador de Navios
 Capacidade Máxima de Carga : NÃO APLICÁVEL

3.0 DADOS CONTRATUAIS

Contratante : LDC
 Responsável/Representante : Sr. Thiago Franzoso
 Relatório : 5468
 Obra : 2385/22
 Data do Relatório : 15/06/2022
 Data do Início da Inspeção : 02/06/2022
 Data do Término da Inspeção : 22/06/2022
 Fone/Fax : (13) 3213-8100
 Localização : Av. Gov. Mario Covas Jr, SN – Warehouse 30
 Estuário Santos/ SP

3.1 SERVIÇO EXECUTADO

O Carregador de navios CN-01 foi criteriosamente inspecionado e avaliado com relação à conservação da integridade estrutural, a fim de orientar uma execução através de um planejamento das ações a serem tomadas, baseados na norma de referencia NR-29. O resultado desta inspeção encontra-se no “Relatório de Inspeção”, N°5468 de 24/06/2022.

4.0 ESCOPO DETALHADO

- Análise da documentação existente;
- Acompanhamento fotográfico do serviço realizado;
- Inspeção visual para verificação de corrosão, trincas e desgastes;
- Inspeção Visual das estruturas metálicas, parafusos, para corpo, roldanas e grade de piso;
- Inspeção dos Trucks, rodas e chaparia;
- Inspeção visual no sistema de acionamento e do freio;
- Testemunho do teste operacional, com fornecimento de peso pela contratante;
- Tratamento dos dados coletados;
- Elaboração de planilhas contendo: itens inspecionados, recomendações e prioridades;
- Efetuar medição da película de tinta;
- Verificar desgaste de polias;
- Verificar desgaste do dromo;
- Medição de espessura nas chapas do Truck.

5.0 DOCUMENTAÇÃO ANALISADA

Durante esta inspeção foram evidenciados através da avaliação dos documentos e book do equipamento referentes ao plano de manutenção preventiva contendo os seguintes itens:

- Motores elétrico;
- Gerador elétrico;
- Redutor de velocidade;
- Freios;
- Mancais, rolamentos, buchas e anéis de bloqueio;
- Guincho;
- Trucks;
- Partes estruturais;
- Partes elétricas;
- Partes hidráulicas;
- Automatização;
- Rodas e eixos;
- Sistema de ancoragem;
- Trilhos;
- Cabine de comando.

6.0 INSPEÇÃO REALIZADA

- Elementos de Fixação do Trilho;
- Proteção do fim de curso;
- Botão de emergência;
- Rodas de translação do C. Navio;
- Bicos graxeiros;
- Plaquetas de informação do fabricante;
- Meios de acesso;
- Sistema de Alarme de Translação;
- Eletrodutos;
- Estruturas de suportaço;
- Contrapeso;
- Quadros de força;
- Pinos e olhais;
- Sistema de combate a incêndio;
- Itens obrigatórios da NR-29;
- medição da película de tinta;
- Ensaio por líquido penetrante;
- Medição de espessura nas chapas do Truck.

7.0 TABELA DE REFERÊNCIA DE PRIORIDADES

TIPO DE PRIORIDADE	CONDIÇÃO DA PRIORIDADE DE ATENDIMENTO
P0	PRESERVAR A SEGURANÇA A VIDA E EQUIPAMENTOS, COM PLANEJAMENTO IMEDIATO DE INTERVENÇÃO
P1	AUMENTAR A VIDA ÚTIL DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS
P2	AUMENTAR A VIDA ÚTIL DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS, VERIFICANDO A EVOLUÇÃO DA ANOMALIAS
P3	AUMENTAR A VIDA ÚTIL DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS, VERIFICANDO A EVOLUÇÃO DA ANOMALIAS, PARA CONSERVAÇÃO ORIGINAL DAS PEÇAS CONSTRUTIVAS

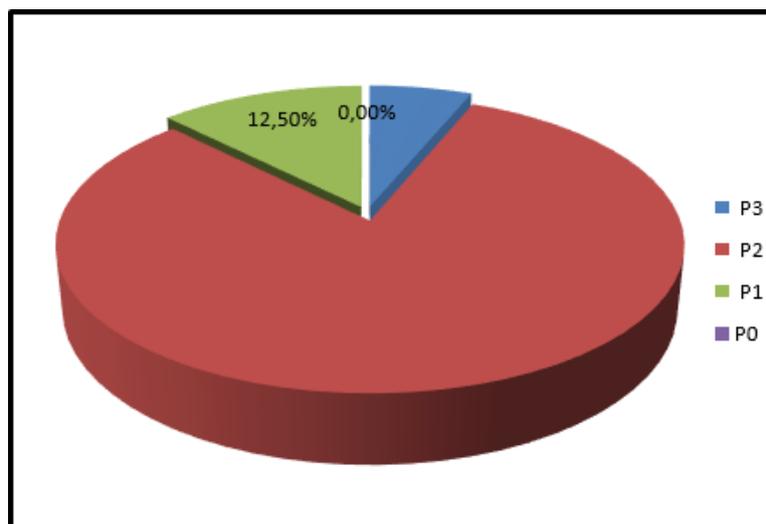
8.0 REQUISITOS LEGAIS

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 trabalhadores 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	Todo equipamento de guindar deve emitir sinais sonoros e luminosos, durante seus deslocamentos.	29.3.5.17
5	Os guindastes sobre trilhos devem dispor de suportes de prevenção de tombamento.	29.3.5.18
6	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
7	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
8	É obrigatória a observância das condições de utilização, dimensionamento e conservação de cabos de aço, anéis de carga, manilhas e sapatilhas 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

9.0 TABELA DE REFERÊNCIA DE INFRAÇÕES

TABELA DE REFERÊNCIA PRIORIDADE / INFRAÇÃO	
TIPO DE PRIORIDADE	INFRAÇÃO EQUIVALENTE
P0	→ I-4
P1	→ I-3
P2	→ I-2
P3	→ I-1

10.0 GRÁFICO DE PRIORIDADES



PRIORIDADES	TOTAL	PORCENTAGEM
P0 - Crítico	0	0,0%
P1 - Prioridade alta	2	12,5%
P2 - Prioridade média	13	81,3%
P3 - Prioridade baixa	1	6,3%

12.3 CONCLUSÕES GERAIS

Essa vistoria tem validade de 12 meses para o **CN-01** localizado na **LDC**, inspecionada conforme NR-29, sendo **LIBERADO** para operação, porém necessário atender os prazos estabelecidos e as recomendações citadas em função da Inspeção por Ensaio Visual.

12.3 PRÓXIMAS INSPEÇÕES

Próxima Inspeção: **02/06/2023**

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

13.0 ANEXOS

- 13.1 - PLANILHA DE INSPEÇÃO NR-29
- 13.2 - CROQUI DO EQUIPAMENTO
- 13.3 - MEDIÇÃO DE ESPESSURA POR ULTRASSOM
- 13.4 - MEDIÇÃO DA CAMADA DE TINTA
- 13.5 - ENSAIO POR LÍQUIDO PENETRANTE
- 13.6 - A.R.T

CONTROLE DE EMISSÃO			
Inspeção	KLEBER DOS SANTOS SAMPAIO	 Assinatura	24/06/2022 Data
Profissional Habilitado NR-29	CARLOS HENRIQUE DE MORAES CREA SP 0640977984	 Assinatura	24/06/2022 Data

"Inspeção com Segurança e Qualidade é nossa Prioridade"

13.0 ANEXOS

13.1 - PLANILHA DE INSPEÇÃO NR-29

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

Cliente:	LDC	Data:	24/06/2022	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Identificação / Tag:	CN-01	Nº do Relatório:	5468	P0 = Crítico
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P1 = Prioridade Alta
				P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
1	ESTRUTURA INFERIOR	Foi evidenciado durante a inspeção que a estrutura inferior encontra-se em bom estado de conservação	NADA CONSTA	-	
2	TRUCK	Foi evidenciado durante a inspeção que o truck esquerdo lado terra encontra-se em bom estado de conservação	NADA CONSTA	-	
3	TRUCK	Foi evidenciado durante a inspeção que o truck direito lado terra encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
4	TRUCK	Foi evidenciado durante a inspeção que possui fiação exposta no truck direito lado terra.	Necessário providenciar a instalação de uma proteção aos cabos elétricos.	P-1	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

Cliente:	LDC	Data:	24/06/2022	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Identificação / Tag:	CN-01	Nº do Relatório:	5468	P0 = Crítico
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P1 = Prioridade Alta
				P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
5	TRUCK	Foi evidenciado que o truck direito lado terra encontra-se com pontos de corrosão.	Necessário providenciar tratamento e pintura no truck direito lado terra.	P-2	
6	TRUCK	Foi evidenciado durante a inspeção que o truck direito lado mar encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
7	TRUCK	Foi evidenciado durante a inspeção que o truck direito lado mar encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
8	TRUCK	Foi evidenciado durante a inspeção que o truck esquerdo lado mar encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

Cliente:	LDC	Data:	24/06/2022	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Identificação / Tag:	CN-01	Nº do Relatório:	5468	P0 = Crítico
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P1 = Prioridade Alta
				P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
9	TRUCK	Foi evidenciado durante a inspeção que o truck esquerdo lado mar encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
10	FRONTAL	Foi evidenciado durante a inspeção que a parte frontal encontra-se em bom estado de conservação	NADA CONSTA	-	
11	TRUCK	Foi evidenciado que o truck esquerdo lado mar encontra-se com pontos de corrosão;	Necessário providenciar tratamento e pintura no truck esquerdo lado mar.	P-2	
12	TRUCK	Foi evidenciado durante a inspeção que possui fiação exposta no truck esquerdo lado mar.	Necessário providenciar a instalação de uma proteção aos cabos elétricos.	P-2	

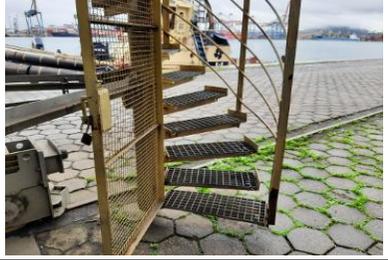
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

Cliente:	LDC	Data:	24/06/2022	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Identificação / Tag:	CN-01	Nº do Relatório:	5468	P0 = Crítico
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P1 = Prioridade Alta
				P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
13	ESCALADA DE ACESSO	Foi evidenciado durante a inspeção que a fixação da base da escada de acesso encontra-se com corrosão.	Necessário providenciar tratamento e pintura na base de fixação da escada de acesso.	P-2	
14	GUARDA CORPO	Foi evidenciado que o guarda corpo da escada encontra-se com corrosão.	Necessário providenciar tratamento e pintura no guarda corpo da escada.	P-2	
15	SENSOR	Foi evidenciado que a base do sensor inferior lado terra encontra-se com corrosão.	Necessário providenciar tratamento e pintura na base do sensor.	P-2	
16	SENSOR	Foi evidenciado que a base do sensor inferior lado terra encontra-se com corrosão.	Necessário providenciar tratamento e pintura na base do sensor.	P-2	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

Cliente:	LDC	Data:	24/06/2022	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Identificação / Tag:	CN-01	Nº do Relatório:	5468	P0 = Crítico
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P1 = Prioridade Alta
				P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
17	BOTÃO DE EMERGENCIA	Foi evidenciado durante a inspeção que o botão de emergência esquerdo lado terra encontra-se em bom estado de conservação	NADA CONSTA	-	
18	BOTÃO DE EMERGENCIA	Foi evidenciado durante a inspeção que o botão de emergência direito lado terra encontra-se em bom estado de conservação	NADA CONSTA	-	
19	PLAQUETA	Foi evidenciado que a plaqueta encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
20	ESCALADA DE ACESSO	Foi evidenciado durante a inspeção que a escada de acesso ao patamar 1 encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

Cliente:	LDC	Data:	24/06/2022	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Identificação / Tag:	CN-01	Nº do Relatório:	5468	P0 = Crítico
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P1 = Prioridade Alta
				P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

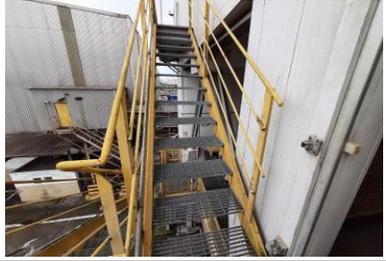
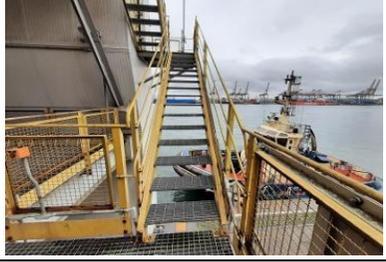
Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
21	GUARDA CORPO	Foi evidenciado que o guarda corpo do patamar 1 encontra-se com corrosão	Necessário providenciar tratamento e pintura no guarda corpo do patamar.	P-2	
22	PISO	Foi evidenciado que o piso do patamar 1 encontra-se com corrosão	Necessário providenciar tratamento e pintura no piso do patamar.	P-2	
23	TALHA ELETRICA	Foi evidenciado que o equipamento possui uma talha elétrica.	Necessário realizar inspeção NR-11 na Talha Elétrica.	P-3	
24	GUARDA CORPO	Foi evidenciado que o guarda corpo da escada de acesso ao patamar 2 encontra-se com corrosão.	Necessário providenciar tratamento e pintura no guarda corpo da escada.	P-2	

Cliente:	LDC	Data:	24/06/2022	LEGENDA DE PRIORIDADE: P0 = Crítico P1 = Prioridade Alta P2 = Prioridade Média P3 = Prioridade Baixa
Identificação / Tag:	CN-01	Nº do Relatório:	5468	
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
25	GUARDA CORPO	Foi evidenciado que o guarda corpo do patamar 2 encontra-se com corrosão.	Necessário providenciar tratamento e pintura no guarda corpo do patamar.	P-2	
26	EXTINTOR	Foi evidenciado durante a inspeção que o extintor do patamar 2 encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
27	QUADROS ELETRICOS	Foi evidenciado que os quadros elétricos encontram-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
28	CCM	Foi evidenciado que o quadro do CCM encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

Cliente:	LDC	Data:	24/06/2022	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Identificação / Tag:	CN-01	Nº do Relatório:	5468	P0 = Crítico
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P1 = Prioridade Alta
				P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
29	GUARDA CORPO	Foi evidenciado que o guarda corpo do patamar 4 encontra-se com corrosão.	Necessário providenciar tratamento e pintura no guarda corpo do patamar.	P-2	
30	ESCALADA DE ACESSO	Foi evidenciado que a escada de acesso ao patamar 4 encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
31	GUARDA CORPO	Foi evidenciado que o guarda corpo do patamar 3 encontra-se com corrosão.	Necessário providenciar tratamento e pintura no guarda corpo do patamar.	P-2	
32	ESCALADA DE ACESSO	Foi evidenciado que a escada de acesso ao patamar 3 encontra-se em bom estado de conservação	NADA CONSTA	-	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

Cliente:	LDC	Data:	24/06/2022	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Identificação / Tag:	CN-01	Nº do Relatório:	5468	P0 = Crítico
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P1 = Prioridade Alta
				P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
33	TRILHO	Foi evidenciado que o trilho lado terra encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
34	TRILHO	Foi evidenciado que o trilho lado mar encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
35	MEDIÇÃO DE ESPESSURA	Durante a inspeção foi executado ensaio de medição de espessura.	NADA CONSTA	-	
36	MEDIÇÃO DA CAMADA DE TINTA	Durante a inspeção foi executado ensaio de medição da camada de tinta.	NADA CONSTA	-	

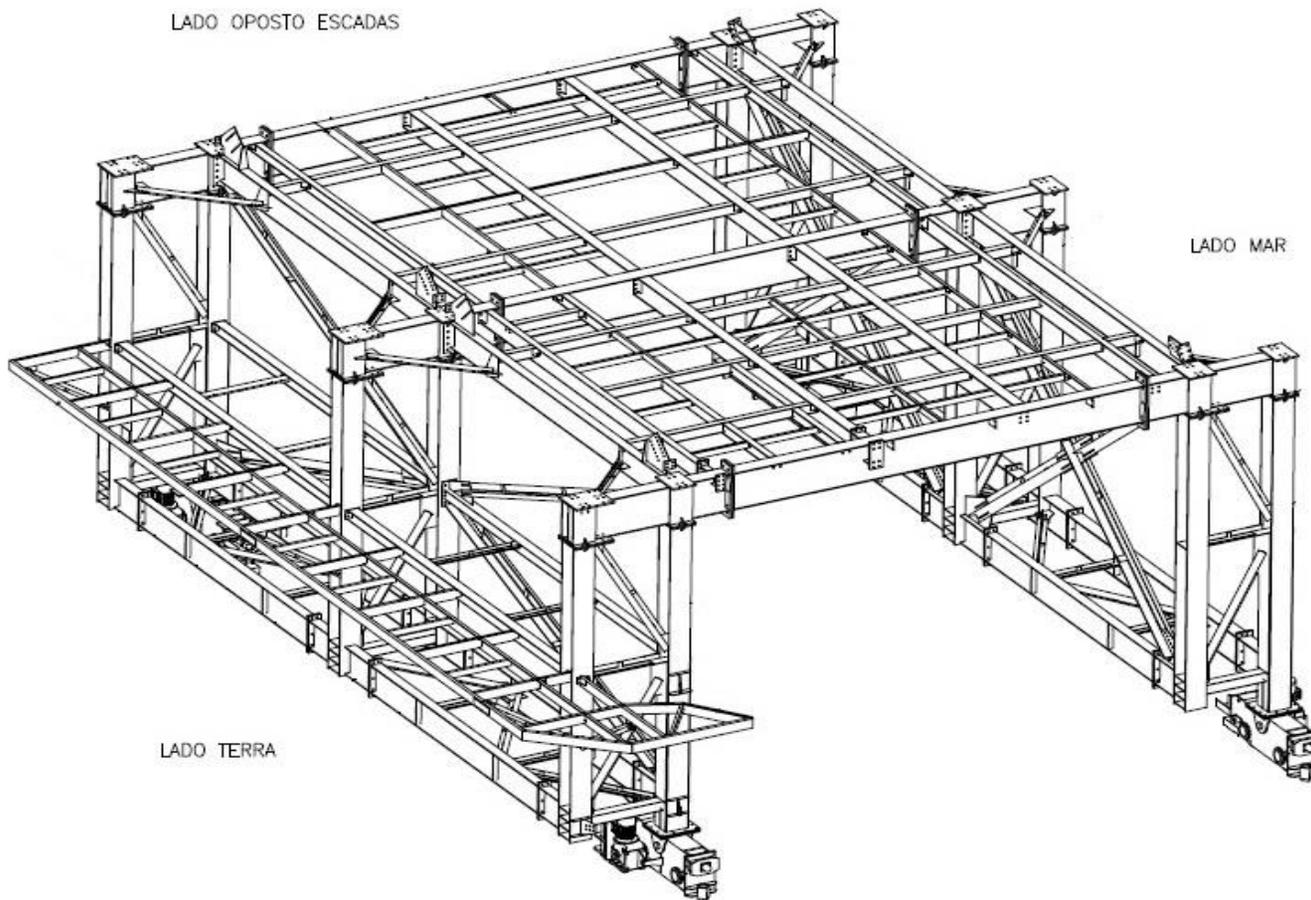
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

Cliente:	LDC	Data:	24/06/2022	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Identificação / Tag:	CN-01	Nº do Relatório:	5468	P0 = Crítico
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P1 = Prioridade Alta
				P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	LOCAL	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
37	TALHA ELETRICA	Foi evidenciado que o trilho lado mar encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
38	TALHA ELETRICA	Foi evidenciado que o trilho lado mar encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
39	PILAR	Vista geral do ensaio por Líquido penetrante.	NADA CONSTA	-	
40	SINAL SONORO E LUMINOSO	Foi evidenciado que o equipamento não possui sinais sonoros e luminosos durante a sua movimentação	Necessário providenciar a instalação de sinais sonoros e luminosos.	P-1	-

13.2 - CROQUI DO EQUIPAMENTO

CLIENTE: LDC	LOCALIZAÇÃO: SANTOS/SP
TAG: CN-01	DATA: 24/06/2022
OBRA: 2385/22	RELATÓRIO: 5468



13.3 - MEDIÇÃO DE ESPESSURA POR ULTRASSOM

CLIENTE:	LDC	LOCALIZAÇÃO:	SANTOS/SP
TAG:	CN-01	OBRA:	2385/22
DESCRIÇÃO:	CARREGADOR DE NAVIO	DATA EXECUÇÃO:	02/06/2022

<i>Norma de referência / Critério de aceitação:</i>	<i>Nº do procedimento / Revisão</i>		<i>Materia:</i>
ASME V ART. 23	PTP-013	2	AÇO CARBONO
<i>Equipamento:</i>	<i>Bloco de calibração:</i>		<i>Acoplante:</i>
ME-003	BL-004		METIL CELULOSE
<i>Transdutor:</i>	<i>Temperatura (° C):</i>		<i>Iluminação / lux</i>
5MHz	25		AMBIENTE -
<i>Método utilizado:</i>	<i>Condição superficial:</i>		
PULSO-ECO	SOB CAMADA DE TINTA		

RESULTADO

Foi realizado medição de espessura conforme consta na tabela abaixo.

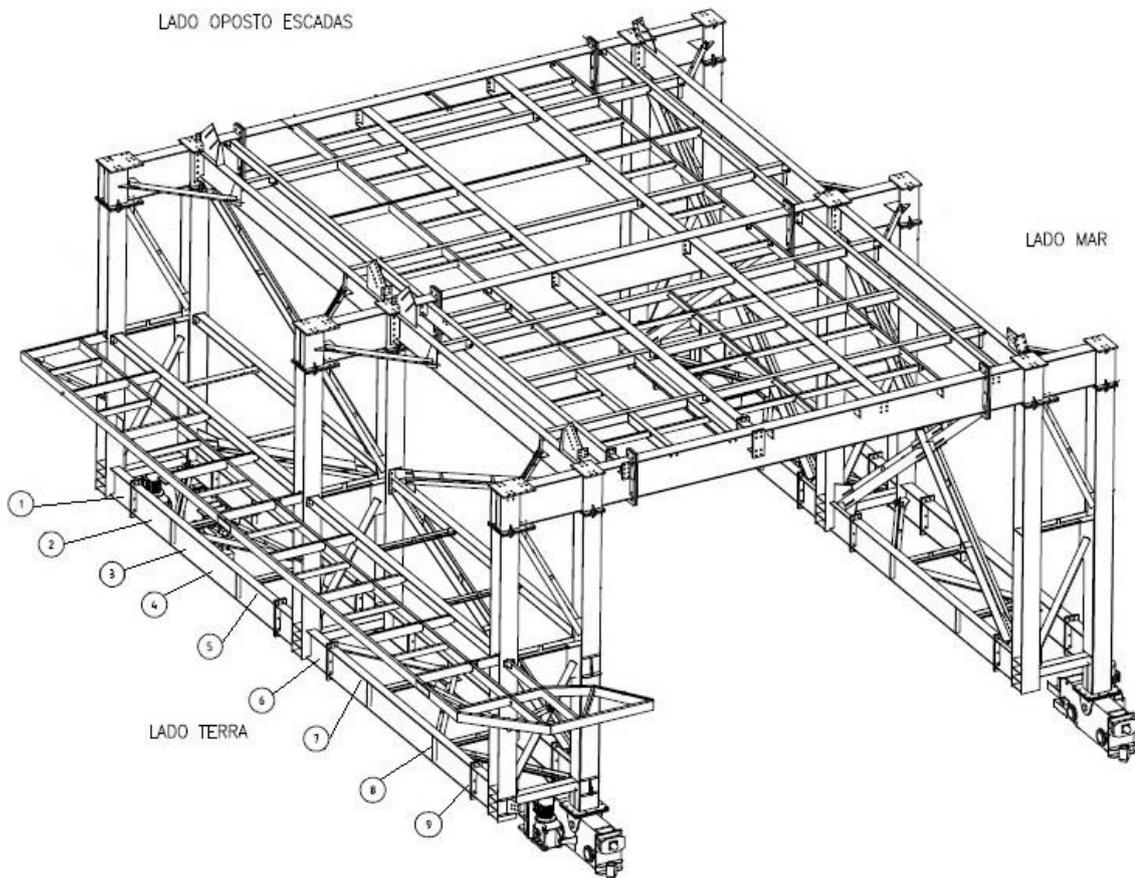
PONTO MEDIDO	LADO TERRA				ESPESSURA DE CALIBRAÇÃO (mm)	ESPESSURA ATUAL (mm)	ESPESSURA NOMINAL (mm)	ESPESSURA MÍNIMA (mm)	REDUÇÃO (mm)
	Superior	Inferior	Intermediário	Lateral					
1	11,13	11,46	7,06	6,81	12,00	6,81	-	-	-
2	10,98	11,49	7,01	6,67	12,00	6,67	-	-	-
3	11,06	11,35	7,03	6,72	12,00	6,72	-	-	-
4	11,15	11,55	6,98	6,47	12,00	6,47	-	-	-
5	11,22	11,60	6,99	6,90	12,00	6,90	-	-	-
6	11,10	11,43	7,06	6,85	12,00	6,85	-	-	-
7	11,90	11,78	7,00	6,70	12,00	6,70	-	-	-
8	10,90	11,65	7,06	6,48	12,00	6,48	-	-	-
9	11,35	11,80	7,10	6,45	12,00	6,45	-	-	-

OBS: CROQUI EM ANEXO

Data do Relatório:	Técnico/Inspetor: Kleber Sampaio	Engº Responsável: Carlos Henrique de Moraes
24/06/2022	Kleber dos Santos Sampaio US - ME - N2 ASNT LEND N° UT 7869	Carlos Henrique de Moraes Engenheiro Mecânico CREA-SP 0640977984

CLIENTE:	LDC	OBRA:	2385/22
TAG:	CN-01	DESCRIÇÃO:	CARREGADOR DE NAVIO
INSPECTOR:	KLEBER SAMPAIO	DATA EXECUÇÃO:	02/06/2022

CROQUI DO ENSAIO



Propriedade Exclusiva do GRUPO CONERGE | NORMAS REGULAMENTADORAS, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

Rua Manuel Tourinho, 10 - * CEP: 11015-030 * Santos - SP * Voip: (13) 3466-7187

comercial@conerge-engenharia.com.br

www.conerge-engenharia.com.br

Deus é Fiel

FOR-207-01 Relatório Ensaio por Medição de Espessura.xls

13.4 - MEDIÇÃO DA CAMADA DE TINTA

CLIENTE:	LDC	LOCALIZAÇÃO:	SANTOS/SP
TAG:	CN-01	OBRA:	2385/22
DESCRIÇÃO:	CARREGADOR DE NAVIOS	DATA EXECUÇÃO:	02/06/2022

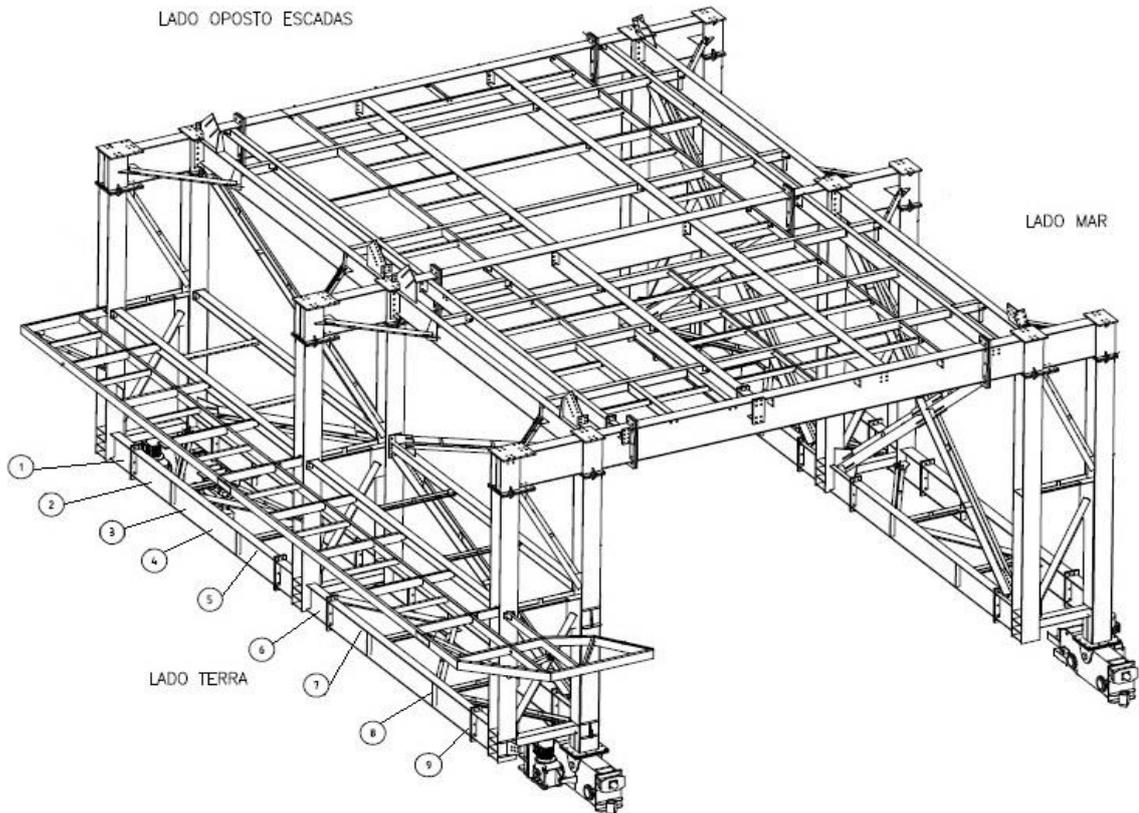
Norma de referência / Critério de aceitação:	Material:	Condição:
N-1550	AÇO CARBONO	ATMOSFERA MARÍTIMA
Equipamento:	Marca:	Modelo:
MEDIDOR DE CAMADA DE TINTA	GENERIC	EM 2271

PONTO MEDIDO	RESULTADO
ESTRUTURA SUPERIOR - LADO TERRA (SPOT)	0,30 mm ~ 0,46 mm
ESTRUTURA INFERIOR - LADO TERRA (SPOT)	0,41 mm ~ 0,55 mm
ESTRUTURA INTERMEDIÁRIA - LADO TERRA (SPOT)	0,30 mm ~ 0,39 mm
ESTRUTURA LATERAL - LADO TERRA (SPOT)	0,39 mm ~ 0,60 mm

Data do Relatório:	Técnico/Inspetor: Kleber Sampaio	Eng° Responsável: Carlos Henrique de Moraes
24/06/2022		Carlos Henrique de Moraes Engenheiro Mecânico CREA-SP 0640977984

CLIENTE:	LDC	LOCALIZAÇÃO:	SANTOS/SP
TAG:	CN-01	OBRA:	2385/22
DESCRIÇÃO:	CARREGADOR DE NAVIOS	DATA EXECUÇÃO:	02/06/2022

CROQUI DO ENSAIO



Propriedade Exclusiva do GRUPO CONERGE | NORMAS REGULAMENTADORAS, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.

Rua Manuel Tourinho, 10 - * CEP: 11015-030 * Santos - SP * Voip: (13) 3466-7187

comercial@conerge-engenharia.com.br

www.conerge-engenharia.com.br

Deus é fiel

FOR-207-01 Relatório Ensaio por Medição de Espessura.xls

13.5 - ENSAIO POR LÍQUIDO PENETRANTE

CLIENTE:	LDC	LOCALIZAÇÃO:	SANTOS/SP
TAG:	CN-01	OBRA:	2385/22
DESCRIÇÃO:	CARREGADOR DE NAVIO	DATA EXECUÇÃO:	02/06/2022

<i>Norma de referência / Critério de aceitação:</i>	<i>Nº do procedimento</i>	<i>/ Revisão</i>	<i>Material:</i>
ASME VIII DIV 1 AP. 8	PTP-001	01	AÇO CARBONO
<i>Removedor (Marca / Tipo / Lote):</i>	<i>Penetrante (Marca / Tipo / Lote):</i>		<i>Revelador (Marca / Tipo / Lote):</i>
ÁGUA	Metal Check / VP 30 / LT 20-0069		Metal Check / Não Aquoso D 70 / LT-21-0373
<i>Acabamento superficial:</i>	<i>Temperatura (°C):</i>		<i>Iluminação</i> / <i>lux</i>
LIXADO	30		AMBIENTE / -----

RESULTADO

Foi realizado Líquido Penetrante conforme consta na tabela abaixo.

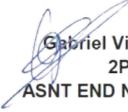
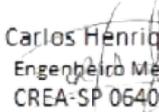
LAUDO: APROVADO

LOCAL EXAMINADO	LOCALIZAÇÃO	TIPO DE DESCONTINUIDADE	LARGURA (mm)	COMPRIMENTO (mm)	LAUDO	
					A	R
PILAR 1 - LADO TERRA	BASE DO PILAR	ND	-	-	X	
PILAR 2 - LADO MAR	BASE DO PILAR	ND	-	-	X	
PILAR 3 - LADO TERRA	BASE DO PILAR	ND	-	-	X	
PILAR 4 - LADO MAR	BASE DO PILAR	ND	-	-	X	

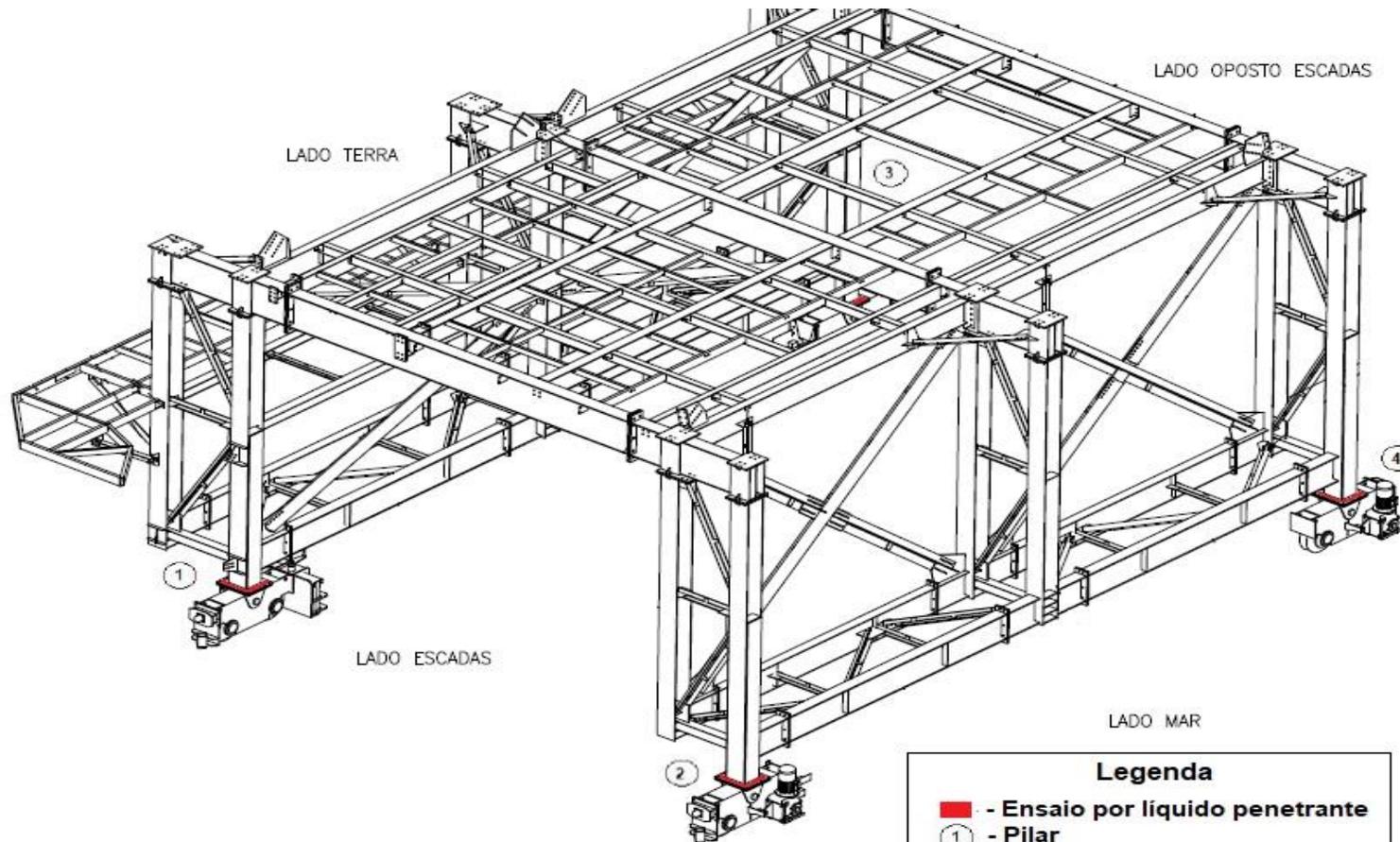
DESCONTINUIDADES

DESCONTINUIDADES			LOCALIZAÇÃO
A- Aprovado	TL- Trinca Longitudinal	PO- Porosidade	RAIZ
R- Reprovado	TT- Trinca Transversal	FF- Falta de Fusão	ENCHIMENTO
	SP- Sobreposição	ND- Nenhuma Descontinuidade	ACABAMENTO

OBS: CROQUI EM ANEXO

Data do Relatório:	Técnico/Inspetor:	Eng° Responsável
24/06/2022	 Gabriel Viana da Silva 2P - N2 ASNT END N° PT 8612 - LP	 Carlos Henrique de Moraes Engenheiro Mecânico CREA-SP 0640977984

CLIENTE: LDC	LOCALIZAÇÃO: SANTOS/SP
TAG: CN-01	DATA: 24/06/2022
OBRA: 2385/22	RELATÓRIO: 5468



Legenda

	- Ensaio por líquido penetrante
①	- Pilar
②	- Pilar
③	- Pilar
④	- Pilar

13.6 - A.R.T.



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

CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

ART de Obra ou Serviço
28027230220826011

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: LOUIS DREYFUS COMPANY SUCOS S.A

CPF/CNPJ: 00.831.373/0053-35

Endereço: Avenida GOVERNADOR MÁRIO COVAS JÚNIOR

Nº:

Complemento:

Bairro: ESTUÁRIO

Cidade: Santos

UF: SP

CEP: 11020-300

Contrato: Pr 5.249.22 - Obra 2385

Celebrado em: 02/06/2022

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ 1.323,50

Tipo de Contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: Avenida GOVERNADOR MÁRIO COVAS JÚNIOR

Nº:

Complemento:

Bairro: ESTUÁRIO

Cidade: Santos

UF: SP

CEP: 11020-300

Data de Início: 02/06/2022

Previsão de Término: 04/07/2022

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: Industrial

Código:

Proprietário: LOUIS DREYFUS COMPANY SUCOS S.A

CPF/CNPJ: 00.831.373/0053-35

4. Atividade Técnica

				Quantidade	Unidade
Supervisão 1	Inspeção	Qualidade e Confiabilidade	Produtos	1,00000	unidade
				Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART	

5. Observações

NR-29 - LAUDO DE INTEGRIDADE ESTRUTURAL EM SHIPLOADER NO TERMINAL 30 - TAG: CN-01

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

0-NÃO DESTINADA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Santos 13 de Junho de 2022

Local

data

CARLOS HENRIQUE DE MORAES - CPF: 926.902.118-15

LOUIS DREYFUS COMPANY SUCOS S.A - CPF/CNPJ: 00.831.373/0053-35

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br

Tel: 0800 017 18 11

E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima



Valor ART R\$ 88,78

Registrada em: 13/06/2022

Valor Pago R\$ 88,78

Nosso Número: 28027230220826011

Versão do sistema

Impresso em: 20/06/2022 10:47:06