

LAUDO CONFORME NR-29

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

BUNGE



PORTALINO SHIPUNLOADER

Este relatório de integridade NR-29 do PORTALINO 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).

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

ÍNDICE

1.0 - OBJETIVO	3
2.0 - ESCOPO DETALHADO	3
3.0 - DADOS TÉCNICOS DO PORTALINO	3
4.0 - DADOS CONTRATUAIS	4
4.1 - SERVIÇO EXECUTADO	4
5.0 - DOCUMENTAÇÃO ANALISADA	4
6.0 - INSPEÇÃO REALIZADA	5
7.0 - TABELA DE REFERÊNCIA DE PRIORIDADES	6
8.0 - TABELA DE REFERÊNCIA DE INFRAÇÕES	6
9.0 - GRÁFICO DE PRIORIDADES	7
10.0 - TABELA DE GRAU DE CORROSÃO	7
11.0 - INSPEÇÃO DE SEGURANÇA	8
11.1 - TIPO DE INSPEÇÃO	8
11.2 - ENSAIOS REALIZADOS	8
11.3 - CONCLUSÕES GERAIS	8
11.4 - PRÓXIMAS INSPEÇÕES	8
12.0 - ANEXOS	9
12.1 - PLANILHA DE INSPEÇÃO NR-29	10
12.2 - CROQUI DO EQUIPAMENTO	11
12.3 - DIMENSIONAL EM CABO DE AÇO DE IÇAMENTO BOBCAT	12
12.4 - MEDIÇÃO DE ESPESSURA POR ULTRASSOM	13
12.5 - MEDIÇÃO DA CAMADA DE TINTA	14
12.6 - CERTIFICADO DO PAQUÍMETRO	15
12.7 - 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 **DESCARREGADOR DE NAVIOS**, identificado como **PORT-7100** 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 ESCOPO DETALHADO

- Análise de documentação do equipamento e local de instalação;
- Avaliação por inspeção das estruturas metálicas, parafusos, para corpo e roldanas através de ensaio visual externo;
- Inspeção visual dos trilhos;
- Inspeção visual e ensaios para verificação de corrosão, trincas e desgastes;
- Inspeção dos ganchos e travas;
- Inspeção visual no sistema de acionamento e do freio;
- Inspeção visual nos trechos dos cabos de aço e correntes, conforme NBR ISO 4309;
- Inspeção dimensional nos trechos dos cabos de aço e correntes, conforme NBR ISO 4309;
- Teste do funcionamento dos sistemas de segurança sonoros e luminosos;
- Verificação de plano de manutenção e inspeção preventiva;
- Verificação do atendimento aos requisitos legais da NR-29;
- Verificação da documentação referente à fabricação e acompanhamento de inspeções de fabricação;
- Verificação dos certificados dos materiais utilizados na fabricação do equipamento e peças.

3.0 DADOS TÉCNICOS DO PORTALINO

Área de Instalação : Pier. BUNGE

Fabricante : Buhler

Tipo do Guindaste : Descarregador

Capacidade Máxima de Carga : 300 t/h

4.0 DADOS CONTRATUAIS

Contratante BUNGE
Responsável/Representante Sr. Emerson Resing
Relatório 5194
Obra 2370/22
Data do Relatório 21/02/2022
Data do Início da Inspeção 16/02/2022
Data do Término da Inspeção 17/02/2022
Tipo de Inspeção Relatório de Integridade
Equipe Técnica Envolvida Ass. Técnico: Gabriel Ferreira
Engenheiro: Carlos Henrique

4.1 SERVIÇO EXECUTADO

O Descarregador de Navios PORT-7100 foi criteriosamente inspecionado e avaliado com relação à conservação da integridade estrutural, foram também elaborados croquis, 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”, nº 5194 de 21/02/2022.

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:

- Motor elétrico de acionamento de giro, elevação e hidráulico;
- Rolamentos do tambor enrolador de cabo de aço;
- Acoplamento redutor do tambor motriz de elevação;
- Redutores de elevação de giro;
- Redutor; rolamentos do tambor de acionamento e tambor de retorno;
- Rolamentos de tambores do contrapeso;
- Redutor de giro;
- Redutor de elevação;
- Mangueiras hidráulicas;
- Unidades hidráulicas;
- Partes estruturais;

- Partes elétricas;
- Partes hidráulicas;
- Automatização;
- Redutores e unidades hidráulicas;
- Fixação do motor ao redutor;
- Acoplamento do motor elétrico-redutor;
- Acoplamento redutor tambor motriz/motor elevação;
- Rolamento em torno de elevação;
- Tambores e eixos de ação e retorno;
- Sensores e dispositivos de segurança.

6.0 INSPEÇÃO REALIZADA

- Inspeção visual para verificação de corrosão, tricas e desgastes;
- Inspeção dos ganchos e travas;
- Inspeção dimensional das correntes e cabos de aço;
- Inspeção visual no sistema de acionamento de freio;
- Testemunho do teste operacional, com fornecimento de peso pelo contratante;
- Tratamento dos dados coletados;
- Efetuar medição da película de tinta;
- Meios de acesso;
- Verificar desgaste de polias;
- Verificar desgaste do dromo;
- Estruturas de suportaço;
- Contrapeso;
- Correia, roldanas, cabos de aço e correntes;
- Quadros de força;
- Pinos e olhais;
- Lança e pistão da Lança;
- Sistema de combate a incêndio;
- Cabine e comandos;
- Itens obrigatórios da NR-29;
- Medição de espessura nas chapas do Truck.

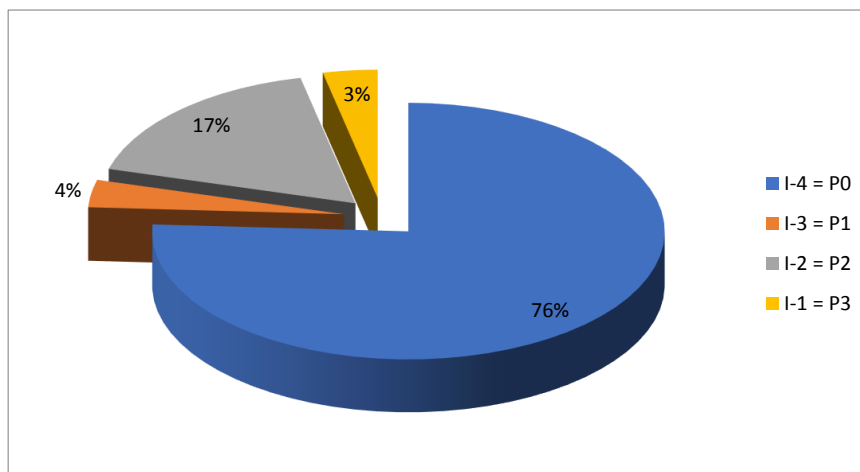
7.0 TABELA DE REFERÊNCIA DE PRIORIDADES

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 TABELA DE REFERÊNCIA DE INFRAÇÕES

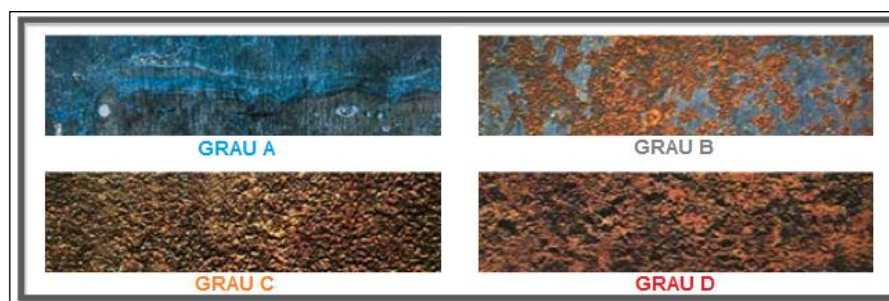
TABELA DE REFERÊNCIA PRIORIDADE / INFRAÇÃO	
TIPO DE PRIORIDADE	INFRAÇÃO EQUIVALENTE
P0	I-4
P1	I-3
P2	I-2
P3	I-1

9.0 GRÁFICO DE PRIORIDADES



PRIORIDADES	TOTAL	PORCENTAGEM
P0 - Crítico	22	76%
P1 - Prioridade alta	1	3%
P2 - Prioridade média	5	17%
P3 - Prioridade baixa	1	3%

10.0 TABELA DE GRAU DE CORROSÃO



- o **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).
- o **Grau B** – Superfície de aço com princípio de corrosão, quando a carepa de laminação começa a desprender-se, (tratamento e pintura).
- o **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).
- o **Grau D** – Superfície de aço onde a carepa de laminação foi eliminada pela corrosão com formação de cavidades visíveis em grande escala, (situação reprovada).

11.0 INSPEÇÃO DE SEGURANÇA

11.1 TIPO DE INSPEÇÃO

- ☐ Inicial
 ☐ Periódica
 ☒ Extraordinária
☒ Externa

11.2 ENSAIOS REALIZADOS

- ☒ Medição de Espessura
 ☐ Líquido Penetrante
 ☐ Partícula Magnética
☒ Medição da camada de tinta
 ☐ Ultrassom
 ☒ Visual

11.3 CONCLUSÕES GERAIS

Este Descarregador de Navios localizado na Bunge Rio Grande, identificado como PORT-7100, inspecionado conforme a NR-29, encontra-se **LIBERADO** para operação, porém será necessário atender as solicitações no item de recomendações deste relatório.

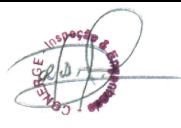
11.4 PRÓXIMAS INSPEÇÕES

Próxima Inspeção: **17/02/2023**

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

12.0 ANEXOS

- 12.1 - PLANILHA DE INSPEÇÃO NR-29
- 12.2 - CROQUI DO EQUIPAMENTO
- 12.3 - DIMENSIONAL EM CABO DE AÇO DE IÇAMENTO BOBCAT
- 12.4 - MEDIÇÃO DE ESPESSURA POR ULTRASSOM
- 12.5 - MEDIÇÃO DA CAMADA DE TINTA
- 12.6 - CERTIFICADO DO PAQUIMETRO
- 12.7 - A.R.T

CONTROLE DE EMISSÃO			
Inspeção	GABRIEL FERREIRA DOS SANTOS	 Assinatura	21/02/2022 Data
Profissional Habilitado NR-29	CARLOS HENRIQUE DE MORAES CREA SP 0640977984	 Assinatura	21/02/2022 Data

"Inspeção com Segurança e Qualidade é nossa Prioridade"

12.0 ANEXOS

12.1 - PLANILHA DE INSPEÇÃO NR-29

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

LEGENDA DE PRIORIDADE:

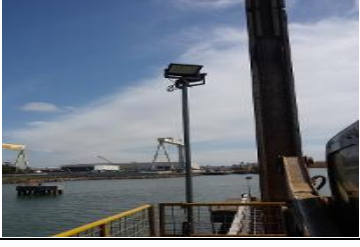
Cliente:	BUNGE	Data:	21/02/2022	P0 = Crítico
Identificação / Tag:	PORT 7100	Nº do Relatório:	5194	P1 = Prioridade Alta
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	LOCAL DE INSPEÇÃO	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
1	PORT-7100	Durante a presente inspeção foi verificado que o equipamento não possui cálculo estrutural atualizado.	Necessário elaboração de cálculo estrutural a fim de verificar a integridade do mesmo.	P-0	
2	SKT	Vista geral do SKT	NADA CONSTA	-	
3	SKT	Durante a inspeção foi verificado que havia furos no SKT, porém os mesmos foram reparados pela equipe de manutenção.	NADA CONSTA	-	
4	SKT	Foi evidenciado que o SKT encontra-se com desgaste em sua pintura.	Necessário providenciar tratamento e pintura desses pontos, a fim de proteger contra o processo corrosivo.	P-2	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

LEGENDA DE PRIORIDADE:

Cliente:	BUNGE	Data:	21/02/2022	P0 = Crítico
Identificação / Tag:	PORT 7100	Nº do Relatório:	5194	P1 = Prioridade Alta
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	LOCAL DE INSPEÇÃO	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
5	PLATAFORMA BOB CAT LADO PORTO	Foi evidenciado que a plataforma do bobcat encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
6	PLATAFORMA BOB CAT LADO PORTO	Vista do piso em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
7	PLATAFORMA BOB CAT LADO PORTO	Escada de acesso ao bobcat em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
8	PLATAFORMA BOB CAT LADO PORTO	Durante a inspeção foi evidenciado sistema de iluminação.	NADA CONSTA	-	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

LEGENDA DE PRIORIDADE:

Cliente:	BUNGE	Data:	21/02/2022	P0 = Crítico
Identificação / Tag:	PORT 7100	Nº do Relatório:	5194	P1 = Prioridade Alta
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	LOCAL DE INSPEÇÃO	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
9	PLATAFORMA BOB CAT LADO PORTO	Vista da estrutura inferior em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
10	PLATAFORMA BOB CAT LADO SUL	Foi evidenciado que a plataforma do bobcat encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
11	PLATAFORMA BOB CAT LADO SUL	Durante a presente inspeção foi evidenciado que o degrau da escada de acesso ao bobcat encontra-se com deformação.	Necessário providenciar reparo ou substituição do mesmo.	P-2	
12	PLATAFORMA BOB CAT LADO SUL	Durante a inspeção foi evidenciado sistema de iluminação.	NADA CONSTA	-	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

LEGENDA DE PRIORIDADE:

Cliente:	BUNGE	Data:	21/02/2022	P0 = Crítico
Identificação / Tag:	PORT 7100	Nº do Relatório:	5194	P1 = Prioridade Alta
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	LOCAL DE INSPEÇÃO	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
13	PLATAFORMA BOB CAT LADO SUL	Vista da estrutura inferior em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
14	FIXAÇÃO LADO MAR	Durante a presente inspeção foi realizado a medição de espessura por ultrassom na base de sustentação do equipamento.	NADA CONSTA	-	
15	FIXAÇÃO LADO MAR	Durante a presente inspeção foi realizado a medição da camada de tinta.	NADA CONSTA	-	
16	FIXAÇÃO LADO MAR	Durante a presente inspeção foi verificado que a viga de ligação entre as pernas do equipamento encontra-se com destacamento de tinta.	Necessário realizar tratamento e pintura destes pontos.	P-2	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

LEGENDA DE PRIORIDADE:

Cliente:	BUNGE	Data:	21/02/2022	P0 = Crítico
Identificação / Tag:	PORT 7100	Nº do Relatório:	5194	P1 = Prioridade Alta
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	LOCAL DE INSPEÇÃO	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
17	FIXAÇÃO LADO MAR/SUL	Durante a presente inspeção foi evidenciado que o equipamento não possui cálculo estrutural dos tirantes de fixação ao solo	Necessário elaboração de cálculo estrutural a fim de verificar se os tirantes existentes atendem aos esforços gerados pelo equipamento.	P-0	
18	FIXAÇÃO LADO MAR/SUL	Foi verificado que os tirantes de fixação do equipamento ao solo encontram-se com final de fio de rosca paralelo as porcas.	Necessário adequar os tirantes existentes que encontram-se com final de fio de rosca paralelo as porcas conforme calculo estrutural.	P-0	
19	FIXAÇÃO LADO MAR/SUL	Durante a inspeção foi verificado que as presilhas de fixação encontram-se sem aperto.	Necessário realizar reaperto nas presilhas de fixação.	P-0	
20	FIXAÇÃO LADO MAR/NORTE	Durante a presente inspeção foi evidenciado que o equipamento não possui cálculo estrutural dos tirantes de fixação ao solo	Necessário elaboração de cálculo estrutural a fim de verificar se as os tirantes existentes atendem aos esforços gerados pelo equipamento.	P-0	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

LEGENDA DE PRIORIDADE:

Cliente:	BUNGE	Data:	21/02/2022	P0 = Crítico
Identificação / Tag:	PORT 7100	Nº do Relatório:	5194	P1 = Prioridade Alta
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	LOCAL DE INSPEÇÃO	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
21	FIXAÇÃO LADO MAR/NORTE	Foi verificado que os tirantes de fixação do equipamento ao solo encontram-se com final de fio de rosca paralelo as porcas.	Necessário adequar os tirantes existentes que encontram-se com final de fio de rosca paralelo as porcas conforme calculo estrutural.	P-0	
22	FIXAÇÃO LADO MAR/NORTE	Durante a inspeção foi verificado que as presilhas de fixação encontram-se sem aperto.	Necessário realizar reaperto nas presilhas de fixação.	P-0	
23	FIXAÇÃO LADO TERRA	Vista geral da fixação do equipamento em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
24	FIXAÇÃO LADO TERRA	Durante a presente inspeção foi realizado a medição de espessura por ultrassom na base de sustentação do equipamento.	NADA CONSTA	-	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

LEGENDA DE PRIORIDADE:

Cliente:	BUNGE	Data:	21/02/2022	P0 = Crítico
Identificação / Tag:	PORT 7100	Nº do Relatório:	5194	P1 = Prioridade Alta
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	LOCAL DE INSPEÇÃO	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
25	FIXAÇÃO LADO TERRA	Durante a presente inspeção foi realizado a medição da camada de tinta.	NADA CONSTA	-	
26	FIXAÇÃO LADO TERRA/SUL	Durante a presente inspeção foi evidenciado que o equipamento não possui cálculo estrutural dos tirantes de fixação ao solo	Necessário elaboração de cálculo estrutural a fim de verificar se as os tirantes existentes atendem aos esforços gerados pelo equipamento.	P-0	
27	FIXAÇÃO LADO TERRA/SUL	Foi verificado que os tirantes de fixação do equipamento ao solo encontram-se com final de fio de rosca paralelo as porcas.	Necessário adequar os tirantes existentes que encontram-se com final de fio de rosca paralelo as porcas conforme calculo estrutural.	P-0	
28	FIXAÇÃO LADO TERRA/SUL	Durante a inspeção foi verificado que as presilhas de fixação encontram-se sem aperto.	Necessário realizar reaperto nas presilhas de fixação.	P-0	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

LEGENDA DE PRIORIDADE:

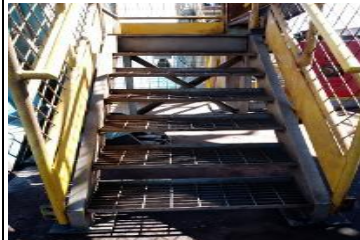
Cliente:	BUNGE	Data:	21/02/2022	P0 = Crítico
Identificação / Tag:	PORT 7100	Nº do Relatório:	5194	P1 = Prioridade Alta
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

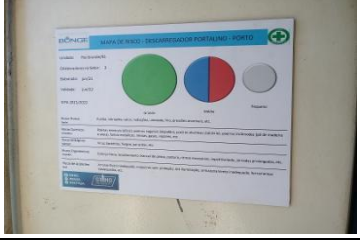
Nº	LOCAL DE INSPEÇÃO	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
29	FIXAÇÃO LADO TERRA/NORTE	Durante a presente inspeção foi evidenciado que o equipamento não possui cálculo estrutural dos tirantes de fixação ao solo	Necessário elaboração de cálculo estrutural a fim de verificar se os tirantes existentes atendem aos esforços gerados pelo equipamento.	P-0	
30	FIXAÇÃO LADO TERRA/NORTE	Foi verificado que os tirantes de fixação do equipamento ao solo encontram-se com final de fio de rosca paralelo as porcas.	Necessário adequar os tirantes existentes que encontram-se com final de fio de rosca paralelo as porcas conforme calculo estrutural.	P-0	
31	FIXAÇÃO LADO TERRA/NORTE	Durante a inspeção foi verificado que as presilhas de fixação encontram-se sem aperto.	Necessário realizar reaperto nas presilhas de fixação.	P-0	
32	CT-7101	Vista geral da CT-7101.	NADA CONSTA	-	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

LEGENDA DE PRIORIDADE:

Cliente:	BUNGE	Data:	21/02/2022	P0 = Crítico
Identificação / Tag:	PORT 7100	Nº do Relatório:	5194	P1 = Prioridade Alta
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	LOCAL DE INSPEÇÃO	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
33	INFERIOR 1ºANDAR	Vista da estrutura inferior em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
34	INFERIOR 1ºANDAR	Vista da estrutura inferior em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
35	ESCADA DE ACESSO AO 1º PATAMAR	Foi evidenciado que a escada de acesso encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
36	ESCADA DE ACESSO AO 1º PATAMAR	Foi evidenciado que a escada de acesso encontra-se em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	

		RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29			
Cliente: BUNGE		Data: 21/02/2022	LEGENDA DE PRIORIDADE: P0 = Crítico		
Identificação / Tag: PORT 7100		Nº do Relatório: 5194	P1 = Prioridade Alta		
Serviço: NR-29		Norma de Ref.: Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P2 = Prioridade Média		
			P3 = Prioridade Baixa		
Nº	LOCAL DE INSPEÇÃO	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
37	CABINE	Detalhe da cabine.	NADA CONSTA	-	
38	CABINE	Durante a presente inspeção foi verificado que o ar-condicionado da cabine não está gelando.	Necessário a realização de manutenção por empresa especializada.	P-3	
39	CABINE	Foi evidenciado que a tomada não possui sinalização de tensão.	Necessário providenciar sinalização da tomada.	P-2	
40	CABINE	Detalhe do mapa de risco do Portalino.	NADA CONSTA	-	

		RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29			
Cliente: BUNGE		Data: 21/02/2022	LEGENDA DE PRIORIDADE: P0 = Crítico		
Identificação / Tag: PORT 7100		Nº do Relatório: 5194	P1 = Prioridade Alta		
Serviço: NR-29		Norma de Ref.: Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P2 = Prioridade Média		
			P3 = Prioridade Baixa		
Nº	LOCAL DE INSPEÇÃO	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
41	CABINE	Foi evidenciado extintor de incêndio dentro da cabine.	NADA CONSTA	-	
42	CABINE	Durante a presente inspeção foi verificado que a cabine possui sistema de iluminação vigente.	NADA CONSTA	-	
43	OPERADOR	Foi evidenciado que o operador encontra-se identificado e habilitado.	NADA CONSTA	-	
44	1º PATAMAR	Foi evidenciado que o piso do 1º patamar encontra-se com óleo devido ao vazamento do sistema hidráulico.	Necessário realizar a limpeza no piso do 1º patamar.	P-0	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

LEGENDA DE PRIORIDADE:

Cliente:	BUNGE	Data:	21/02/2022	P0 = Crítico
Identificação / Tag:	PORT 7100	Nº do Relatório:	5194	P1 = Prioridade Alta
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	LOCAL DE INSPEÇÃO	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
45	1º PATAMAR	Durante a presente inspeção foi evidenciado que o piso encontra-se com deformação.	Necessário providenciar reparo ou substituição do mesmo.	P-2	
46	1º PATAMAR	Detalhe do cabeamento elétrico.	NADA CONSTA	-	
47	1º PATAMAR	Vista da estrutura inferior em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
48	1º PATAMAR	Foi evidenciado extintor de incêndio no 1º patamar.	NADA CONSTA	-	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

LEGENDA DE PRIORIDADE:

Cliente:	BUNGE	Data:	21/02/2022	P0 = Crítico
Identificação / Tag:	PORT 7100	Nº do Relatório:	5194	P1 = Prioridade Alta
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	LOCAL DE INSPEÇÃO	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
49	1º PATAMAR	Foi verificado que o compressor de ar encontra-se fora de operação.	NADA CONSTA	-	
50	ESCADA DE ACESSO AO NAVIO	Detalhe da escada de acesso ao navio em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
51	PAINEL DA ESCADA DE ACESSO AO NAVIO	Painel da escada de acesso ao navio.	NADA CONSTA	-	
52	PORTA DE ACESSO AO 2º PATAMAR	Detalhe da porta de acesso ao 2º patamar.	NADA CONSTA	-	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

LEGENDA DE PRIORIDADE:

Cliente:	BUNGE	Data:	21/02/2022	P0 = Crítico
Identificação / Tag:	PORT 7100	Nº do Relatório:	5194	P1 = Prioridade Alta
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	LOCAL DE INSPEÇÃO	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
53	ESCADA DE ACESSO AO 2º PATAMAR	Foi evidenciado que a escada de acesso encontra-se com óleo devido ao vazamento do sistema hidráulico.	Necessário realizar a limpeza na escada de acesso.	P-0	
54	MESA DE GIRO	Durante a presente inspeção foi verificado lubrificação na mesa de giro.	NADA CONSTA	-	
55	MESA DE GIRO	Durante os testes operacionais foi verificado que a mesa de giro apresenta pontos de agarramento no retorno da lança.	Necessário verificar junto a empresa especializada a necessidade da desmontagem da mesa para manutenção.	P-0	
56	3º PATAMAR	Detalhe do contrapeso em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

LEGENDA DE PRIORIDADE:

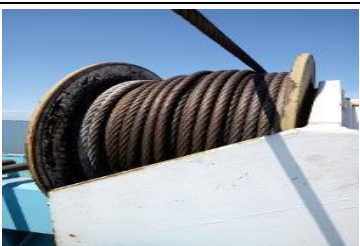
Cliente:	BUNGE	Data:	21/02/2022	P0 = Crítico
Identificação / Tag:	PORT 7100	Nº do Relatório:	5194	P1 = Prioridade Alta
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	LOCAL DE INSPEÇÃO	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
57	SISTEMA HIDRÁULICO	Durante a presente inspeção foi verificado que o sistema hidráulico encontra-se com vazamento.	Necessário sanar vazamento do sistema hidráulico.	P-0	
58	SISTEMA HIDRÁULICO	Durante a presente inspeção foi verificado que o sistema hidráulico encontra-se com vazamento.	Necessário sanar vazamento do sistema hidráulico.	P-0	
59	ESCADA DE ACESSO 4º PATAMAR	Escada de acesso ao 4º patamar em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
60	PISTÃO DE ELEVAÇÃO	Detalhe do pistão de elevação.	NADA CONSTA	-	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

LEGENDA DE PRIORIDADE:

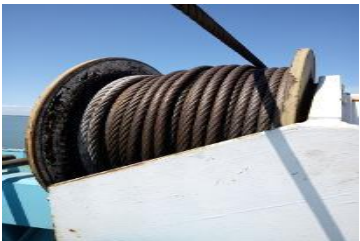
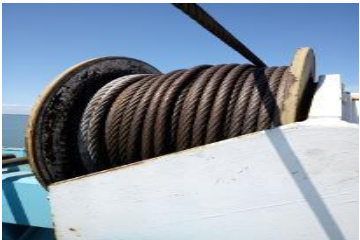
Cliente:	BUNGE	Data:	21/02/2022	P0 = Crítico
Identificação / Tag:	PORT 7100	Nº do Relatório:	5194	P1 = Prioridade Alta
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	LOCAL DE INSPEÇÃO	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
61	PISTÃO DE ELEVAÇÃO	Detalhe do pistão de elevação.	NADA CONSTA	-	
62	ÚLTIMO PATAMAR	Durante a presente inspeção foi verificado que o rodapé encontra-se danificado.	Necessário realizar a manutenção do mesmo.	P-1	
63	ÚLTIMO PATAMAR	Detalhe da escada de acesso em bom estado de conservação.	NADA CONSTA	-	
64	ENROLADOR DE CABO BOBCAT	Durante a presente inspeção foi verificado que o tambor do cabo de aço fica exposto as condições climáticas.	Necessário a instalação de uma proteção de modo a evitar que o cabo de aço fique exposto aos climas diversos.	P-0	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

LEGENDA DE PRIORIDADE:

Cliente:	BUNGE	Data:	21/02/2022	P0 = Crítico
Identificação / Tag:	PORT 7100	Nº do Relatório:	5194	P1 = Prioridade Alta
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

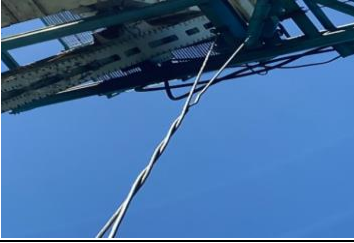
Nº	LOCAL DE INSPEÇÃO	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
65	ENROLADOR DE CABO BOBCAT	Durante a presente inspeção foi verificado que o tambor encontra-se sem ranhura (canais de encaixe perfeito do cabo de aço), ocasionando o encaixe imperfeito do cabo e consequentemente a torção do mesmo diminuindo sua vida útil.	Necessário realizar a substituição do tambor de cabo conforme projeto.	P-0	
66	CABO DE AÇO	Durante a inspeção foi evidenciado que o cabo de aço não possui lubrificação.	Necessário realizar lubrificação periódica do cabo de aço de içamento do bobcat.	P-0	
67	LANÇA	Vista geral da lança do portalino.	NADA CONSTA	-	
68	PISTÃO DE ANGULAÇÃO	Detalhe do pistão de angulação.	NADA CONSTA	-	

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29

LEGENDA DE PRIORIDADE:

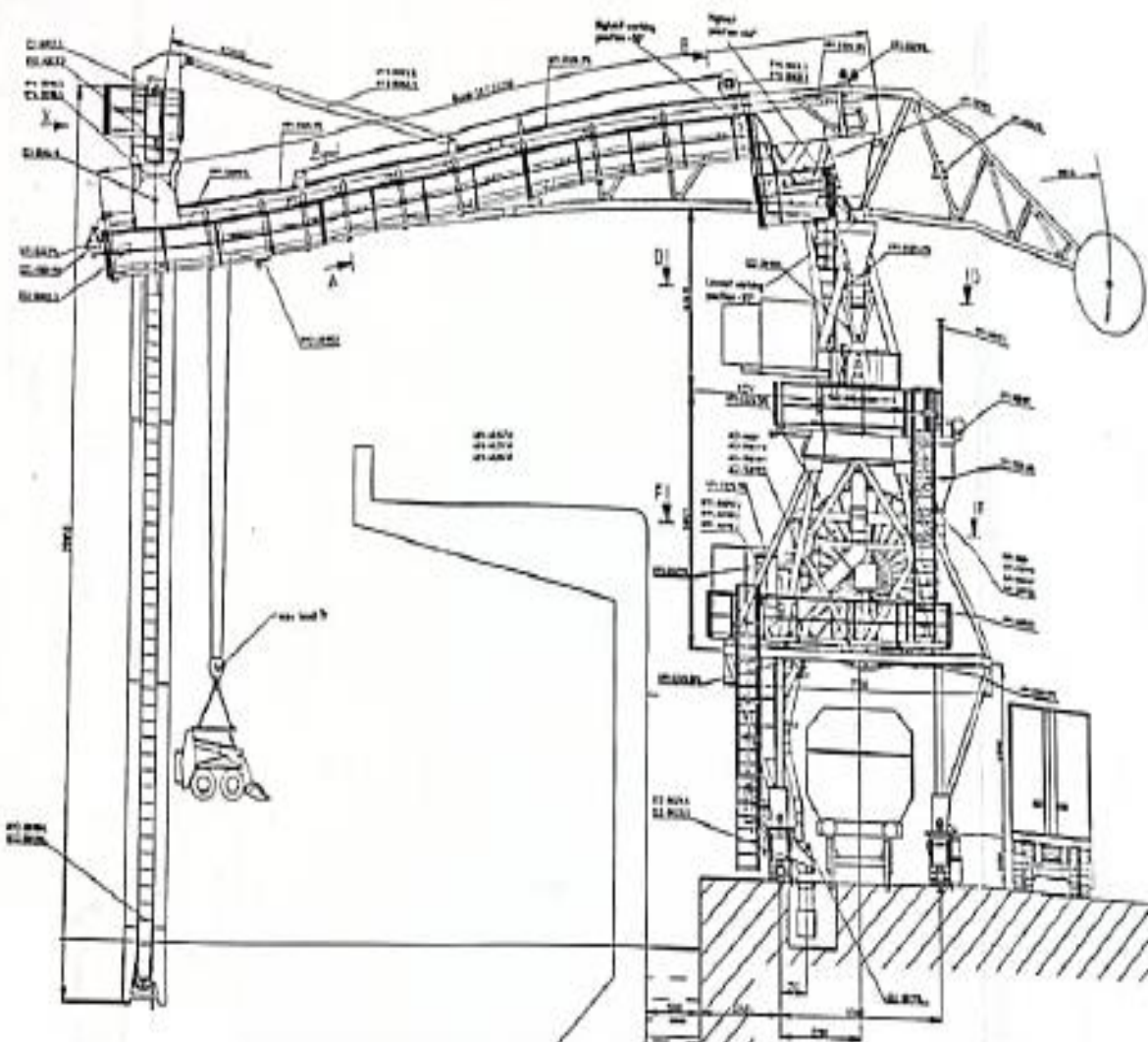
Cliente:	BUNGE	Data:	21/02/2022	P0 = Crítico
Identificação / Tag:	PORT 7100	Nº do Relatório:	5194	P1 = Prioridade Alta
Serviço:	NR-29	Norma de Ref.:	Conforme Portaria MTE 1080, de 16/07/2014.	P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	LOCAL DE INSPEÇÃO	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
69	PISTÃO DE ANGULAÇÃO	Detalhe do pistão de angulação.	NADA CONSTA	-	
70	ROLDANAS	Detalhe da roldana de içamento bobcat.	NADA CONSTA	-	
71	ROLDANAS	Detalhe da roldana de içamento bobcat.	NADA CONSTA	-	
72	GANCHO	Detalhe do gancho de içamento bobcat.	NADA CONSTA	-	

		RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-29			
Cliente:		BUNGE	Data:	21/02/2022	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Identificação / Tag:		PORT 7100	Nº do Relatório:	5194	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 DE INSPEÇÃO	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
73	CABO DE AÇO	Durante a presente inspeção, foi realizado o levantamento dimensional do cabo de aço.	NADA CONSTA	-	
74	CABO DE AÇO	Durante a presente inspeção foi verificado que o cabo de aço encontra-se com torção.	Necessário realizar a substituição do cabo de aço de içamento do bobcat conforme nominal de projeto, devido sua condição apresentada.	P-0	
75	DOCUMENTAÇÃO	Durante a presente inspeção foi evidenciado o manual de operação, manutenção e instalações elétricas.	NADA CONSTA	-	

12.2 - CROQUI DO EQUIPAMENTO

CLIENTE: BUNGE	LOCALIZAÇÃO: RIO GRANDE
TAG: PORT-7100	DATA: 21/02/2022
OBRA: 2370	RELATÓRIO: 5194



12.3 - DIMENSIONAL EM CABO DE AÇO DE IÇAMENTO BOBCAT

 CONERGE NORMAS REGULAMENTADORAS	RELATÓRIO DE CONTROLE DIMENSIONAL EM CABO DE AÇO	
---	---	---

CLIENTE:	BUNGE	LOCALIZAÇÃO:	RIO GRANDE/RS
TAG:	PORT-7100	OBRA:	2370/22
DESCRIÇÃO:	DESCARREGADOR DE NAVIO	DATA EXECUÇÃO:	17/02/2022

<i>Equipamentos:</i>	<i>Normas e procedimentos aplicáveis:</i>	<i>Material:</i>
PAQ-004	N-2161 e NBR ISO 4309	AÇO CARBONO
<i>Especificação do cabo de aço:</i>	<i>Desenho de referencia:</i>	<i>Método utilizado:</i>
-	NADA CONSTA	MEDIÇÃO POR PAQUIMETRO
<i>Aplicação do cabo do cabo:</i>	<i>Temperatura (° C):</i>	<i>Condição superficial:</i>
IÇAMENTO BOBCAT	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.

CABO DE AÇO - DROMO					CABO DE AÇO - ROLDANA				
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 %
1	16,00	14,40	15,30	4,4	6	16,00	14,40	15,15	5,3
2	16,00	14,40	15,10	5,6	7	16,00	14,40	15,25	4,7
3	16,00	14,40	15,15	5,3	8	16,00	14,40	15,30	4,4
4	16,00	14,40	15,10	5,6	9	16,00	14,40	15,10	5,6
5	16,00	14,40	15,35	4,1	10	16,00	14,40	15,15	5,3
6	16,00	14,40	15,25	4,7	11	16,00	14,40	15,30	4,4

Data do relatório:	Técnico/Inspetor:	Engº Responsável
21/02/2022		Carlos Henrique de Moraes Engenheiro Mecânico CREA-SP 0640977984

Propriedade Exclusiva do GRUPO CONERGE NORMAS REGULAMENTADORAS, sendo proibida sua reprodução sem autorização prévia.		
R. Dr. Manuel Tourinho, 10 - Vila Matias * CEP: 11.015-030 * Santos - SP * Voip: (13) 3466-7187 comercial@conerge-engenharia.com.br www.conerge-engenharia.com		

Deus é fiel

12.4 - MEDIÇÃO DE ESPESSURA POR ULTRASSOM

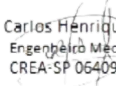
 GRUPO CONERGE SINCE 1988 WITH YOU NORMAS REGULAMENTADORAS	RELATÓRIO MEDIÇÃO DE ESPESSURA POR ULTRASSOM	
--	--	---

CLIENTE:	BUNGE	LOCALIZAÇÃO:	RIO GRANDE/RS
TAG:	PORT-7100	OBRA:	2370/22
DESCRIÇÃO:	DESCARREGADOR DE NAVIO	DATA EXECUÇÃO:	17/02/2022

<i>Norma de referência / Critério de aceitação:</i>	<i>Nº do procedimento</i>	<i>Revisão</i>	<i>Material:</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</i>	<i>lux</i>
5MHz	25	AMBIENTE	-
<i>Método utilizado:</i>	<i>Condição superficial:</i>		
PULSO-ECO	SOB CAMADA DE TINTA		

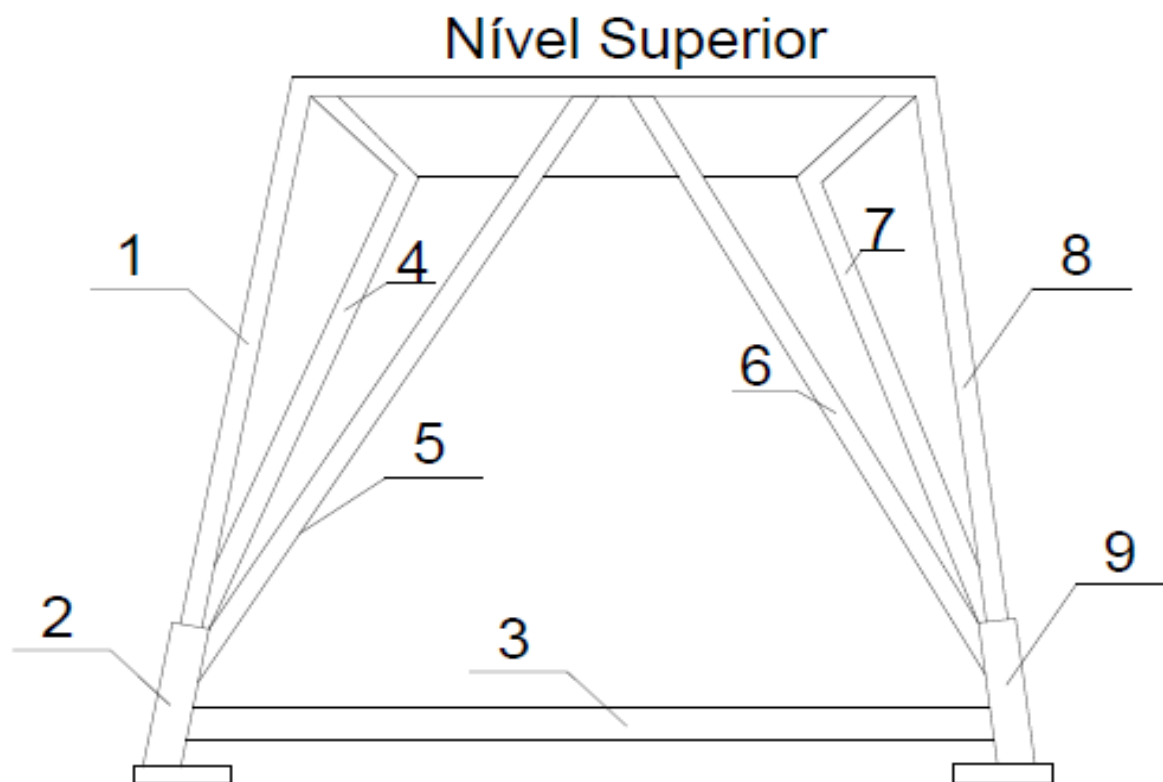
RESULTADO Foi realizado medição de espessura conforme consta na tabela abaixo.
--

PONTO MEDIDO	LADO MAR BASE DE FIXAÇÃO			ESPESSURA DE CALIBRAÇÃO (mm)	ESPESSURA ATUAL (mm)	ESPESSURA NOMINAL (mm)	ESPESSURA MÍNIMA (mm)	REDUÇÃO (mm)
1	16,54	16,48	16,45	2 ,00	16,45	-	-	-
2	10,00	9,98	10,02	12,00	9,98	-	-	-
3	6,50	6,52	6,51	8,00	6,50	-	-	-
4	10,30	10,27	10,32	12,00	10,27	-	-	-
5	7,10	7,05	7,07	8,00	7,05	-	-	-
6	7,16	7,20	7,22	8,00	7,16	-	-	-
7	10,30	10,31	10,25	12,00	10,25	-	-	-
8	16,70	16,74	16,79	20,00	16,70	-	-	-
9	10,00	10,08	10,10	12,00	10,00	-	-	-
PONTO MEDIDO	LADO TERRA BASE DE FIXAÇÃO			ESPESSURA DE CALIBRAÇÃO (mm)	ESPESSURA ATUAL (mm)	ESPESSURA NOMINAL (mm)	ESPESSURA MÍNIMA (mm)	REDUÇÃO (mm)
1	16,50	16,52	16,50	20,00	16,50	-	-	-
2	9,80	9,83	9,85	10,00	9,80	-	-	-
3	6,50	6,46	6,47	8,00	6,46	-	-	-
4	10,80	10,70	10,77	12,00	10,70	-	-	-
5	7,10	7,15	7,11	8,00	7,10	-	-	-
6	7,20	7,24	7,24	8,00	7,20	-	-	-
7	10,30	10,24	10,27	12,00	10,24	-	-	-
8	16,80	16,77	16,77	20,00	16,77	-	-	-
9	9,90	9,88	10,04	12,00	9,88	-	-	-

OBS: CROQUI EM ANEXO		
Data do Relatório:	Técnico/Inspetor: Gabriel Ferreira dos Santos	Engº Responsável: Carlos Henrique de Moraes
21/02/2022	 Gabriel Ferreira dos Santos US-ME-N2 ASHT/END N° UT-7379	 Carlos Henrique de Moraes Engenheiro Mecânico CREA-SP 0640977984

CLIENTE:	BUNGE	OBRA:	2370/22
TAG:	PORT-7100	DESCRIÇÃO:	DESCARREGADOR DE NAVIO
INSPETOR:	GABRIEL FERREIRA	DATA EXECUÇÃO:	17/02/2022

CROQUI DO ENSAIO



12.5 - MEDIÇÃO DA CAMADA DE TINTA

**RELATÓRIO
MEDIÇÃO DA CAMADA DE TINTA**

CLIENTE:	BUNGE	LOCALIZAÇÃO:	RIO GRANDE/RS
TAG:	PORT-7100	OBRA:	2370/22
DESCRIÇÃO:	DESCARREGADOR DE NAVIOS	DATA EXECUÇÃO:	17/02/2022

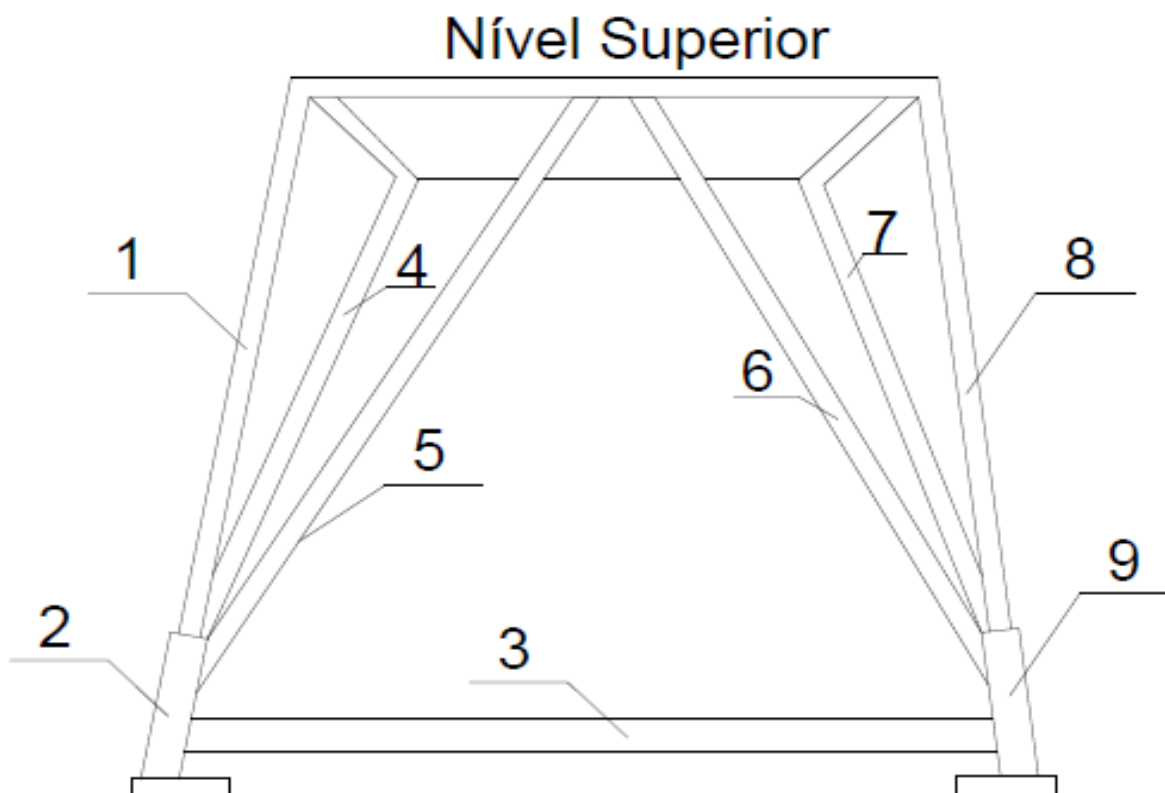
Norma de referência / Critério de aceitação:	Material:	Condição:
N-1550	AÇO CARBONO	ATMOSFERA MARÍTIMA
Equipamento:	Marca:	Modelo:
MEDIDOR DE CAMADA DE TINTA	GENERIC	EM 2271

PONTO MEDIDO	RESULTADO
ESTRUTURA FIXAÇÃO - LADO MAR (SPOT)	19 µm ~ 47 µm
ESTRUTURA FIXAÇÃO - LADO TERRA (SPOT)	18 µm ~ 45 µm

Data do Relatório:	Técnico/Inspetor: Gabriel Ferreira dos Santos	Engº Responsável: Carlos Henrique de Moraes
21/02/2022		Carlos Henrique de Moraes Engenheiro Mecânico CREA-SP 0640977984

CLIENTE:	BUNGE	LOCALIZAÇÃO:	RIO GRANDE/RS
TAG:	PORT-7100	OBRA:	2370/22
DESCRIÇÃO:	DESCARREGADOR DE NAVIOS	DATA EXECUÇÃO:	17/02/2022

CROQUI DO ENSAIO



12.6 - CERTIFICADO DO PAQUÍMETRO

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO No. 23921/21

Data da Calibração: 07/05/2021

Solicitante: **CONERGE INSPECAO E ENGENHARIA LTDA**
RUA: DOUTOR MANOEL TOURINHO, 10
LOCAL DA REALIZAÇÃO DA CALIBRAÇÃO: **Laboratório Metrotec**

1-CARACTERÍSTICA DO INSTRUMENTO CALIBRADO

Descrição: **PAQUIMETRO DIGITAL**

Marca: **N/C**

Modelo: **0-150mm**

Nº Série: **N/C**

2-INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO CLIENTE

Identificação do Instrumento: **PAQ-004**

Periodicidade: **720**

Validade da Calibração: **05/2023**

3-CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Temperatura: **21, °C** Umidade: **58,0 % UR**

4-PROCEDIMENTO INTERNO DE CALIBRAÇÃO

Procedimento de Referência: **PT-004**

Revisão: **04**

A calibração da face externa do paquímetro foi realizada posicionando blocos padrão ou empilhamento de blocos, entre os batentes do equipamento, em pontos ao longo da escala do mesmo (no mínimo seis pontos).

A calibração da face interna (caso possua) e realizada medindo-se um bloco padrão ou um anel em um ponto de medição.

A calibração do ressalto (caso possua) foi realizada medindo-se um bloco padrão posicionando sobre um outro bloco descentralizado, em um ponto de medição.

A calibração da haste de profundidade (caso possua) e realizada medindo-se um bloco padrão posicionado sobre um outro bloco descentralizado, em um ponto de medição.

A calibração do inside (caso possua) e realizada medindo-se um micrometro padrão ou um anel em um ponto de medição.

A calibração do paralelismo da face externa (caso possua) e realizada medindo-se um bloco padrão posicionado na extremidade superior do batente e outro na extremidade inferior obtendo-se a diferença entre os blocos em um ponto de medição.

A calibração do paralelismo da face interna (caso possua) foi realizada medindo-se o padrão com a extremidade inferior, da face de medição interna, e posteriormente com a extremidade superior, obtendo-se a diferença entre a leitura do mesmo padrão.

Foram realizados três ciclos de medição do ponto inicial ao final em cada medição.

5-PADRÃO(ÕES) UTILIZADO(S) NA CALIBRAÇÃO

Descrição: **ANEL LISO PADRAO 60mm**

Identificação Metrotec: **DP-083**

Lab. Executor da calibração: **FEINMESS RBC**

No. do Certificado de Calibração: **D6600/18**

Data de Validade: **05/2021**

Descrição: **CONJUNTO BLOCO PADRAO**

Identificação Metrotec: **DP-092**

Lab. Executor da calibração: **FEINMESS RBC**

No. do Certificado de Calibração: **D7716/19**

Data de Validade: **07/2021**

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO No. 23921/21

Data da Calibração: 07/05/2021

Solicitante: CONERGE INSPECAO E ENGENHARIA LTDA
 RUA: DOUTOR MANOEL TOURINHO, 10

6-RESULTADOS / INCERTEZAS DE MEDIÇÃO

EXTERNO

Capacidade: 0 à 150 mm			Resolução : 0,01 mm		
V.V.C. *	V.I.M. *	Correção	U 95 %	K	
mm	mm	mm	mm		
0	0	0	0,00816	2,00	
10	10,01	0,01	0,00816	2,00	
41,3	41,31	0,01	0,00816	2,00	
100	100,02	0,02	0,00816	2,00	
125	125,02667	0,02667	0,01149	2,18	
150	150,03	0,03	0,00816	2,00	

INTERNO

Capacidade: 0 à 150 mm			Resolução : 0,01 mm		
V.V.C. *	V.I.M. *	Correção	U 95 %	K	
mm	mm	mm	mm		
60	59,97	-0,03	0,00818	2,00	

PARALELISMO

Capacidade: 0 à 150 mm			Resolução : 0,01 mm		
V.V.C. *	V.I.M. *	Correção	U 95 %	K	
mm	mm	mm	mm		
1	1,00633	0,00633	0,00821	2,00	

PROFUNDIDADE

Capacidade: 0 à 150 mm			Resolução : 0,01 mm		
V.V.C. *	V.I.M. *	Correção	U 95 %	K	
mm	mm	mm	mm		
50	50,02	0,02	0,00818	2,00	

METROTECCALIBRAÇÃO, MANUTENÇÃO, TREINAMENTO
VENDA DE INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO
QUALIFICAÇÃO TÉRMICA**CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO No. 23921/21**

Data da Calibração: 07/05/2021

Solicitante: **CONERGE INSPECAO E ENGENHARIA LTDA**
RUA: DOUTOR MANOEL TOURINHO, 10

RESSALTO					
Capacidade: 0 à 150 mm			Resolução : 0,01 mm		
V.V.C. *	V.I.M. *	Correção	U 95 %	K	
mm	mm	mm	mm		
50	49,94	-0,06	0,00818	2,00	

Não houve ajuste

*

V.V.C. = Valor Verdadeiro Convencional do Padrão.

V.I.M. = Valor do Instrumento Médio obtido da média aritmética das medidas.

U 95 % = É a incerteza expandida que é baseada em uma incerteza padronizada combinada multiplicada por um fator de abrangência K, para um nível de confiança de aproximadamente 95%.

O presente certificado de calibração é válido apenas para o instrumento de medição acima caracterizado, não sendo extensivo a quaisquer outros instrumentos de medição, ainda que similares. É permitida a reprodução deste certificado somente em sua forma integral.


 Executor Técnico
NATHAN REBELATTO

 DIRETOR TECNICO
MARCIO FURLANETO PARDO

 Av. Dom Pedro II, 2.042 - B. Campestre - Santo André - SP - CEP 09080-001 - Fone/Fax: (11) 4473-3620
 Site: www.metrotec.com.br e-mail: metrotec@metrotec.com.br

12.7 - A.R.T

Tipo:PRESTAÇÃO DE SERVIÇO **Participação Técnica:** INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO **Motivo:** NORMAL

Contratado

Carteira: SP40977984 **Profissional:** CARLOS HENRIQUE DE MORAES **E-mail:** qualidade@conerge-engenharia.com.br
RNP: 2603421441 **Título:** Engenheiro Industrial - Mecânica, Engenheiro de Segurança do Trabalho
Empresa: NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:**

Contratante

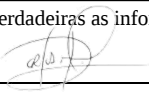
Nome: BUNGE ALIMENTOS S/A **E-mail:** fiscalizacao.fiscal@bunge.com
Endereço: AVENIDA ALMIRANTE MAXIMIANO FONSECA 4350 S/N **Telefone:** (53) 3234-3600 **CPF/CNPJ:** 84046101030181
Cidade: RIO GRANDE **Bairro.:** ZONA PORTUÁRIA **CEP:** 96204040 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: BUNGE ALIMENTOS S/A **CPF/CNPJ:** 84046101030181
Endereço da Obra/Serviço: Avenida ALMIRANTE MAXIMIANO FONSECA 4350 S/N **CEP:** 96204040 **UF:** RS
Cidade: RIO GRANDE **Bairro:** ZONA PORTUÁRIA
Finalidade: INDUSTRIAL **Valor Contrato(R\$):** 1.850,00 **Honorários(R\$):**
Data Início: 16/02/2022 **Prev.Fim:** 28/02/2022 **Ent.Classe:**

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Inspeção	EST-TRABALHO PORTUÁRIO (NR 29)	1,00	UN
Observações	CONTRATO Nº 1035-19 ; PORTALINO SHIPUNLOADER		

ART registrada (paga) no CREA-RS em 25/02/2022

Santos, 03 de Março de 2022 Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima  CARLOS HENRIQUE DE MORAES Profissional	De acordo BUNGE ALIMENTOS S/A Contratante
---	--	---

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.

Contratado

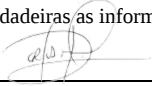
Nr.Carteira: SP40977984	Profissional: CARLOS HENRIQUE DE MORAES	E-mail: qualidade@conerge-engenharia.com.br
Nr.RNP: 2603421441	Título: Engenheiro Industrial - Mecânica, Engenheiro de Segurança do Trabalho	
Empresa: NENHUMA EMPRESA		Nr.Reg.:

Contratante

Nome: BUNGE ALIMENTOS S/A	E-mail: fiscalizacao.fiscal@bunge.com
Endereço: AVENIDA ALMIRANTE MAXIMIANO FONSECA 4350-900	CPF/CNPJ: 84046101030181
Cidade: RIO GRANDE	Bairro: ZONA PORTUÁRIA
	CEP: 96204040 UF: RS

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

Endereço da Obra Serviço:
AV ALMIRANTE MAXIMIANO FONSECA
MUNICIPIO: RIO GRANDE
ESTADO: RIO GRANDE DO SUL

Santos, 03 de Março de 2022 Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima  Profissional	De acordo Contratante
--	--	---