INSPEÇÃO DE INTEGRIDADE CONFORME NR-11

(Conforme Portaria SIT da NR-11 n° 56 de 01 de Junho de 2004)

TALHA DA CORREIA 2

YARA DO BRASIL – BARCARENA/PA

Este Relatório de Inspeção de talha segue os mais rigorosos padrões de qualidade. Os serviços e resultados aqui contidos foram previamente revisados, analisados e aprovados por um Engenheiro Mecânico.

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

Índice:

1. 0 - Apresentação.
2. 0 - Objetivo.
3. 0 - Especificações dos Locais Inspecionados.
4. 0 - Comentários Adicionais.
5. 0 - Introdução.
6. 0 - Conclusão.
7. 0 - Dados Contratuais.
8. 0 - Anexos.

8. 1 - Consulta Técnica.
- Tabela de Infrações Conforme NR-28.
- Certificado de Calibração do Paquímetro.

8. 2 - Croqui dos Locais Inspecionados.
- Croqui da Talha.

8. 3 - Relatório de Inspeção por Ensaio Visual.

8. 4 - Relatório Inspeção Conforme NR-11.

8. 5 - Relatório de Controle Dimensional.

8. 6 - Relatório de Recomendações.

8. 7 - ART.

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

1.0 Apresentação:

PROPOSTA DE SERVIÇO.

Avaliar através de inspeção de integridade estrutural da talha de 2,0t da correia 02 localizada na mistura/ensaque conforme exigência da GM N. 3.214 de 08 de 1978 da NR-11, para fins de certificação das atuais condições de segurança.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS.

A fim de verificar os aspectos físicos estruturais, instalações, manutenção, grau de corrosão existente, soldas e documentações do equipamento, fornecendo as recomendações necessárias para a recuperação ou para a liberação do uso do equipamento com segurança.

ESCOPO DETALHADO.

- Avaliação por inspeção visual, componentes de içamento, estruturas, suportes, estrutura de sustentação, vigas metálicas, sinalização, identificação;
- Analise de documentação do equipamento e verificação de plano de manutenção e inspeção preventiva;
- Controle dimensional dos elos da corrente;
- Acompanhamento fotográfico das inspeções e;
- Tratamento dos dados coletados.

ANALISE DE DOCUMENTAÇÃO

- Analise de documentação do equipamento e local de instalação;
- Verificação de plano de manutenção e inspeção preventiva;
- Documentação referente à fabricação e acompanhamento de inspeções de fabricação;
- Certificados dos materiais utilizados na fabricação do equipamento, peças, acessórios e;
- Elaboração de planilhas de inspeção das estruturas dos locais analisados, complementado com recomendações de intervenções e as prioridades de atendimento.

2.0 Objetivo:

Realizar Inspeção na Talha conforme NR-11.

- Inspeção Visual, Analise de Não Conformidade e Controle Dimensional:

Através dos dados coletados e utilizando como referencia a norma NR-11, forneceremos um laudo técnico referente à situação de integridade do

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

equipamento a fim de indicar as adequações quanto à segurança estrutural e suas respectivas recomendações e soluções de conservação.

A inspeção visual e analise em conjunto com a avaliação das características estruturais dos elementos formam uma parte essencial e importante no processo de reabilitação e conservação da integridade, sendo que o este relatório de inspeção é composto por:

- Relatório através de avaliação por inspeção de integridade estrutural metálica através de ensaio visual externo;
- Relatório de inspeção de não conformidade utilizando como referencia a NR-11;
- Relatório de controle dimensional dos componentes de içamento especificados;
- Relatório através de planilhas de inspeção das estruturas dos locais analisados, complementado recomendações de intervenções e as prioridades de atendimento;
- Relatório técnica do estado de conservação e anomalias das estruturas;
- Croquis dos locais inspecionados e do equipamento.

- *Conforme relatórios, croquis e fotos em anexo.*

3.0 Especificações dos locais inspecionados:

TALHA MANUAL

Área de instalação:.....MISTURA/ENSAQUE
Fabricante:.....BERG STEEL
Tipo da talha:.....MANUAL
Ano de fabricação:.....NADA CONSTA
Número de série:.....NADA CONSTA
Capacidade máxima de carga:.....2,0t
Capacidade de içamento, operação normal:.....2,0t

4.0 Instrumento de medição:

Instrumento:.....Paquímetro
Identificação:.....CNG-202
Fabricante:.....ZAAS
Modelo:.....Precision
Escala:.....0,0 ~ 150,0 mm
Resolução:.....0,05 mm
Calibração / Empresa:.....26211/14 / Intermetro
Procedimento de calibração:..... PCG-008 rev. A

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

5.0 Comentários adicionais:

Durante esta intervenção foi observado que a talha manual é de sustentação da correia transportadora.

Durante esta intervenção não foi possível realizar o Teste de Carga, pois a estrutura onde esta instalada a Talha encontra-se com grau de corrosão acentuado e não apresenta capacidade de carga e calculo estrutural podendo ocasionar acidente e de acordo com o responsável da unidade é inviável a retirada da correia transportadora sustentada pela Talha.

6.0 Introdução:

Executado Inspeções por Ensaio Visual em todas as estruturas da talha, acessórios e componentes. O resultado encontrado consta em planilhas de inspeção estrutural em anexo, a fim de executar um planejamento de manutenção baseado no Anexo 8.6 (Relatório de Recomendações).

A talha foi criteriosamente inspecionada e avaliada com relação à conservação da integridade física, foram também elaborados croqui, relatório de recomendações, relatório dimensional e relatório de inspeção visual para melhor visualização e interpretação, a fim de orientar uma execução através de um planejamento das ações a serem tomadas, baseado nas normas de referencia NR-11 e NBR 7195/1995.

7.0 Conclusão:

Essa vistoria para a talha de 2,0t localizada na mistura/ensaque da empresa Yara do Brasil – Barcarena/PA identificada como Talha da Correia 02 inspecionada conforme NR-11 encontra-se **REPROVADA** para operação, os elos da corrente apresentaram medidas **abaixo** da mínima permitida; Faz-se necessária a **intervenção imediata** e substituição do equipamento conforme especificações da NR-11 e substituição do pórtico estrutural com cálculo estrutural e emissão de ART.

Nota técnica: *Deve ser dado a atenção especial ao item* ***11.1.8*** *da* ***NR-11*** *que define que ao ser detectado alguma peça defeituosa ou que apresente deficiência durante a operação, deverá ser substituída imediatamente. Toda manutenção deve ser feita, conforme fabricante do equipamento, sempre por profissionais capacitados para esta finalidade e devem ser geradas evidências documentadas a fim de atenderem aos planos de manutenções preventivas e que se necessário identificar os responsáveis pelas verificações e reparos, recomenda-se que seja definida uma sistemática de verificação a ser feita pelo próprio operador, um check-list básico a serem observados antes das operações pelo usuário da ponte rolante.*

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

PRÓXIMAS INSPEÇÕES

Próxima Inspeção de Integridade: INDETERMINADA

CONTROLE DE EMISSÃO

Profissional Habilitado NR-11	***CARLOS HENRIQUE DE MORAES CREA SP 0640977984***	Assinado de forma digital por Carlos Henrique DN: cn=Carlos Henrique, o, ou, email=engenharia@conerge-engenharia.com.br, c=BR Dados: 2015.11.16 16:05:41 -03'00' ***Assinatura***	***14/10/15 Data***

8.0 Dados Contratuais:

Contratante: YARA DO BRASIL – BARCARENA/PA

Responsável/Representante: Sr. Carlos Silva Santos

Número da obra: 1879/15

Número do Relatório: 2299

Tipo de inspeção: Inspeção de Integridade NR-11.

Início da inspeção: 02/09/15

Término da inspeção: 02/09/15

Data do relatório: 14/10/15

Equipe técnica envolvida: Engenheiro: Carlos Henrique de Moraes.
Inspetor: Danillo Rafael Silva.

"Inspeção com Segurança e Qualidade é nossa Prioridade"

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

ANEXOS 8.0

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

ANEXO 8.1

CONSULTA TÉCNICA.

- TABELA DE INFRAÇÕES CONFORME NR-28
- CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DO PAQUÍMETRO

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

CONSULTA TÉCNICA. CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DO PAQUÍMETRO.

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

INTER METRO

F-015 rev.A

Certificado de Calibração

Nº 26211/14

Folha 01/01

Cliente: CONERGE INSPECAO E ENGENHARIA LTDA
Endereço: Av Presidente Wilson, 1473 -Cj 104 -Centro Empresarial -Sao Vicente –Sp-Cep: 11320915
Item Calibrado: Paquímetro
Marca: ZAAS **Modelo:** PRECISION
Acessórios Conjugados: Não tem.
OSC Nº: 1947/14 **Data da Calibração:** 19/03/14
Nº Patrimônio: ---
Nº de Série: ---
N° de Identificação: CNG-01

Condições Ambientais Aplicáveis à Calibração

Temperatura durante a calibração: (20,0 ± 2,0) °C **Umidade Relativa do Ar:** (50 ± 20) %ur

Metodologia de Calibração

Procedimento de Calibração: PCG-008 rev. A

Padrões Utilizados

Padrão de Trabalho	Certificado de Calibração	Validade do Padrão
017 – Bloco de calibração para velocidade sônica	10160/11 - RBC	Jul/2015
021 – Bloco de calibração IOW	6337/11 - Inter-metro (RBC)	Out/2015
022 – Bloco de calibração A6/BS aço	09926/11 - RBC	Jul/2015
038 – Bloco V2	3643/11 -Inter-metro (RBC)	Jul/2015

Resultados Obtidos

Unidade de Medição: mm
Média de 03 medições

Valor Verdadeiro (mm)	Valor no Instrumento em Teste (mm)	Erro (mm)	Incerteza (mm)
5,93	5,00	0,00	0,03
12,50	12,50	0,00	0,03
25,01	25,00	0,00	0,03
50,03	50,00	0,00	0,03
149,99	150,00	0,00	0,03

Notas

A incerteza de medição é considerada a partir de uma incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência de k=2,0 que, para uma distribuição normal, corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%, determinada em conformidade com o procedimento NIT-DICLA-021

Os resultados acima apresentados referem-se exclusivamente ao item calibrado e às condições supra mencionadas. O presente certificado somente pode ser reproduzido na sua forma e conteúdo integrais e sem alterações. Não pode ser utilizado para fins promocionais.

Data de Emissão: 19/03/14

Wagner da S. Rocha
Téc. Executante

Eng. José Stankevicius
Signatário Autorizado

Inter-Metro Serviços Especiais Ltda.
Rua Joaquim de Almeida, 223 - CEP 04050-010 - São Paulo - SP - Tel./Fax: (11) 5071-2764
E-mail: inter-metro@inter-metro.com.br - http://www.inter-metro.com.br

CONSULTA TÉCNICA.
TABELA DE INFRAÇÕES CONFORME NR-28.

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

28.3 PENALIDADES.

28.3.1 As infrações aos preceitos legais e/ou regulamentadores sobre segurança e saúde do trabalhador terão as penalidades aplicadas conforme o disposto no quadro de gradação de multas (Tabela I), obedecendo às infrações previstas no quadro de classificação das infrações (**Tabela II**) desta Norma.

Tabela I

GRADAÇÃO DAS MULTAS (EM UFIR)								
Número de empregadores	Segurança do Trabalho				Medicina do Trabalho			
	I_1	I_2	I_3	I_4	I_1	I_2	I_3	I_4
1-10	630-729	1129-1393	1691-2091	2252-2792	378-428	676-839	1015-1254	1350-1680
11-25	730-830	1394-1664	2092-2495	2793-3334	429-498	840-1002	1255-1500	1681-1998
26-50	831-963	1665-1935	2496-2898	3335-3876	499-580	1003-1166	1501-1746	1999-2320
51-100	964-1104	1936-2200	2899-3302	3877-4418	581-662	1167-1324	1747-1986	2321-2648
101-250	1105-1241	2201-2471	3303-3718	4419-4948	663-744	1325-1482	1987-2225	2649-2976
251-500	1242-1374	2472-2748	3719-4121	4949-5490	745-826	1483-1646	2226-2471	2977-3297
501-1000	1375-1507	2749-3020	4122-4525	5491-6033	827-906	1647-1810	2472-2717	3298-3618
mais de 1000	1508-1646	3021-3284	4526-4929	6034-6304	907-990	1811-1973	2718-2957	3619-3782

Tabela II

NR 11					
Item/Subitem	Código	Infração	Item/Subitem	Código	Infração
11.1.1	111.036-5	4	11.2.2.1	111.052-7	2
11.1.2	111.037-3	3	11.2.3	111.053-5	1
11.1.3	111.038-1	4	11.2.3.1	111.018-7	1
11.1.3.1	111.039-0	4	11.2.4	111.054-3	2
11.1.3.2	111.040-3	2	11.2.5	111.055-1	3
11.1.3.3	111.041-1	4	11.2.8	111.056-0	3
11.1.4	111.042-0	2	11.2.9	111.057-8	2
11.1.5	111.043-8	3	11.2.10	111.049-7	2
11.1.6	111.044-6	3	11.2.11	111.050-0	2
11.1.6.1	111.045-4	2	11.3.1	111.058-6	3
11.1.7	111.046-2	2	11.3.2	111.059-4	3
11.1.8	111.047-0	3	11.3.3	111.033-0	1
11.1.9	111.048-9	3	11.3.4	111.060-8	3
11.1.10	111.014-4	3	11.3.5	111.061-6	2
11.2.2	111.051-9	2	11.4.1	111.035-7	4

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

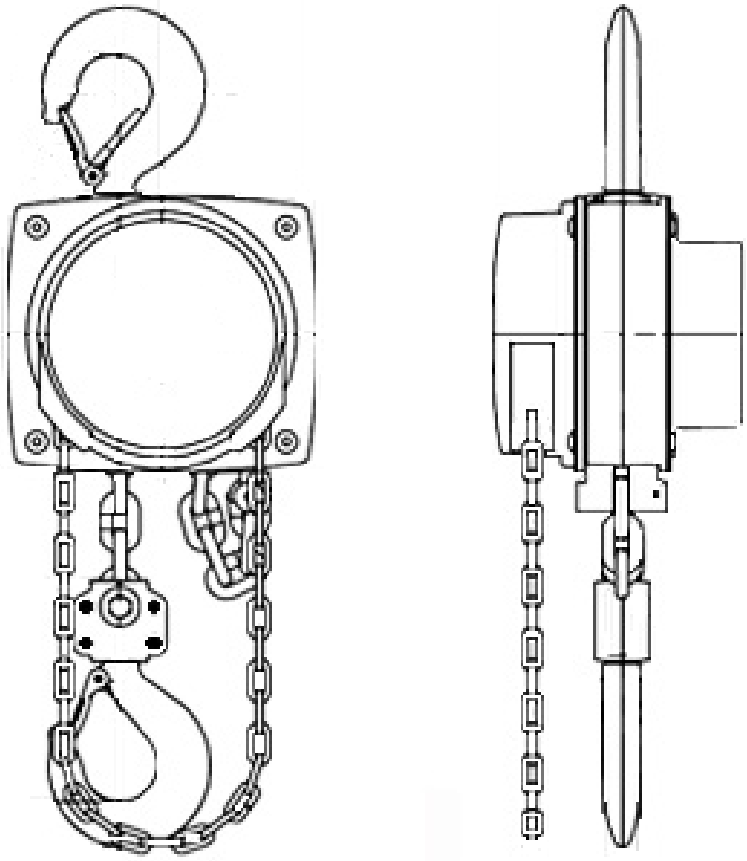
ANEXO 8.2

CROQUI DOS LOCAIS INSPECIONADOS.

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

CROQUI DA TALHA

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



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

ANEXO 8.3

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO POR ENSAIO VISUAL.

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

CONERGE Inspeção & Engenharia

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO POR ENSAIO VISUAL

Cliente: YARA DO BRASIL - BARCARENA / PA
Identificação/Tag: TALHA DA CORREIA 2
Local de Instalação: MISTURA / ENSAQUE

Data: 14/10/2015
Nº do relatório: 2299
Norma de Ref.: NR-11, NBR 7195/1995

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

Nº	Inspeção	Recomendação	Prioridade	Item da Norma	Foto
1	Foi observado que a estrutura da talha não possui identificação em local visível da carga máxima de trabalho permitido, cálculo estrutural e ART e apresenta grau de corrosão acentuado estando em não conformidade com o subitem 11.1.3 da NR-11.	Providenciar substituição da estrutura da talha e inscrever em local visível a carga máxima de trabalho permitido e solicitar o calculo estrutural com emissão de ART, afim de atender o subitem 11.1.3 da NR-11.	**P0**	11.1.3 da NR-11.	
2	Foi observado que o gatilho de segurança superior apresenta grau de corrosão acentuado, conforme o subitem 3.1.3 da NBR 7195/1995.	Providenciar tratamento e pintura na cor amarela conforme subitem 3.1.3 alínea "L" da NBR 7195/1995.	**P1**	3.1.3 alínea "L" da NBR 7195/1995	
3	Foi realizado a inspeção visual e controle dimensional por amostragem nos elos da corrente de içamento, apresentando perda de espessura. Relatório do controle dimensional encontra-se no anexo 8.5.	Providenciar a substituição da corrente de içamento da talha.	**P0**	11.1.8 e 11.1.3.1 da NR-11	
4	Foi observado que o equipamento não possui placa de identificação. Foi observado que o equipamento apresenta falha na pintura.	Providenciar tratamento e pintura na cor amarela conforme subitem 3.1.3 alínea "L" da NBR 7195/1995. Providenciar a documentação da talha ao fabricante.	**P1**	3.1.3 alínea "L" da NBR 7195/1995	
5	Foi observado que o gatilho de segurança inferior apresenta grau de corrosão acentuado, conforme o subitem 3.1.3 alínea "L" da NBR 7195/1995.	Providenciar tratamento e pintura na cor amarela conforme subitem 3.1.3 alínea "L" da NBR 7195/1995.	**P1**	3.1.3 alínea "L" da NBR 7195/1995	

ANEXO 8.4

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO CONFORME NR-11.

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

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-11
SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO DE TRANSPORTE, MOVIMENTAÇÃO, ARMAZENAGEM E MANUSEIO DE MATERIAIS.

Cliente: YARA DO BRASIL - BARCARENA/PA
Identificação/Tag: TALHA DA CORREIA 2
Local de Instalação: MISTURA/ENSAQUE

Data: 02/09/2015
Nº do relatório: 2299
Norma de Ref.: NR-11

PRIORIDADE:
P0 - Crítico
P1 - Prioridade Alta
P3 - Prioridade Baixa

N°	Item da norma	Infração NR-28 (I)	Prioridade	Especificação do Item da Norma.	Equipamento atende o item?			Observação
					Sim	Não	Não Aplicável	
				DOCUMENTAÇÃO				
1	11.1.3 da NR-11	2	**P1**	Os equipamentos utilizados na movimentação de materiais, tais como ascensores, elevadores de carga, guindastes, monta-carga, pontes-rolantes, talhas, empilhadeiras, guinchos, esteiras-rolantes, transportadores de diferentes tipos, serão calculados e construídos de maneira que ofereçam as necessárias garantias de resistência e segurança e conservados em perfeitas condições de trabalho.		**X**		
2	11.1.5 da NR-11	1	**P3**	Nos equipamentos de transporte, com força motriz própria, o operador deverá receber treinamento específico, dado pela empresa, que o habilitará nessa função.			**X**	
3	11.1.6 da NR-11	1	**P3**	Os operadores de equipamentos de transporte motorizado deverão ser habilitados e só poderão dirigir se durante o horário de trabalho portarem um cartão de identificação, com o nome e fotografia, em lugar visível.			**X**	
4	11.1.6.1 da NR-11	1	**P3**	O cartão terá a validade de 1 (um) ano, salvo imprevisto, e, para a revalidação, o empregado deverá passar por exame de saúde completo, por conta do empregador.			**X**	
5	.....	.....	**P1**	Uso por pessoas não habilitadas. Para que isso não ocorra também devemos ter definido um local para a guarda da chave do equipamento quando não estiver em uso. Este local deve ser fechado e estar sob o controle de um responsável.			**X**	
6	.....	.....	**P3**	Recomenda-se ainda que seja definida uma sistemática de verificação a ser feita pelo próprio operador – ou seja algo como um check list básico a ser observado antes das operações. A decisão quanto a freqüência terá como base o rigor do uso e a atividade executada.		**X**		
				SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA				
7	11.1.3.2 da NR-11	1	**P1**	Em todo o equipamento será indicado, em lugar visível, a carga máxima de trabalho permitida.		**X**		
8	11.1.7 da NR-11	1	**P1**	Os equipamentos de transporte motorizados deverão possuir sinal de advertência sonora (buzina).			**X**	
9	1.5.3 da NR-26	2	**P1**	Sinalização de Segurança, na qual fica claro que os equipamentos de transporte e manipulação de materiais, tais como empilhadeiras, tratores industriais, pontes-rolantes, reboques, etc., devem – para a prevenção de acidentes – estar pintados na cor amarela.			**X**	
				TESTE DE CARGA				
10	.....	.....	**P0**	Execução do Teste de Carga Estática utilizando a carga efetiva, identificada no equipamento em lugar visível. A carga máxima de trabalho permitida deve ser conforme o subitem 11.1.3.2 da NR-11 , para a verificação da integridade da estrutura metálica da ponte rolante utilizando como referencia o PTP-024-00 da empresa CONERGE.		**X**		
				MANUTENÇÃO E INSPEÇÃO PREVENTIVA				
11	11.1.8 da NR-11	1	**P0**	Atenção especial deve ser dada ao item 11.1.8 que define a substituição imediata de peças defeituosas. Toda manutenção deve ser feita sempre a apenas por profissionais capacitados para esta finalidade e devem gerar evidências documentais nas quais entre outras coisas seja possível em caso de necessidade identificar o responsável pela verificação e reparos.	**X**			
12	.....	.....	**P1**	Os profissionais do SESMT devem elaborar listas de verificação e qualificar os supervisores e operadores para realizar inspeções periódicas em equipamentos motorizados tais como: empilhadeiras, pontes rolantes, talhas entre outros.		**X**		Providenciar elaboração.
				CABOS DE AÇO, CORDAS, CORRENTES, ROLDANAS e GANCHOS				
13	11.1.3.1 da NR-11	4	**P0**	Especial atenção será dada aos cabos de aço, cordas, correntes, roldanas e ganchos que deverão ser inspecionados, permanentemente, substituindo-se as suas partes defeituosas.	**X**			Inspeção realizada durante a intervenção.

Av. Presidente Wilson nº 1473 cj 104 * CEP 11320-000 * São Vicente-SP * Tel./Fax (13) 3466-7187 * www.conerge@conerge-engenharia.com.br *
* www.conerge-engenharia.com.br *

ANEXO 8.5

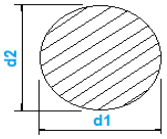
RELATÓRIO DE CONTROLE DIMENSIONAL.

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

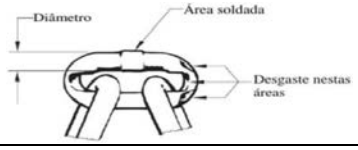
RELATÓRIO DE CONTROLE DIMENSIONAL EM ELO DE CORRENTE

CLIENTE:	YARA DO BRASIL	**LOCALIZAÇÃO:**	BARCARENA/PA
TAG:	TALHA DA CORREIA 2	**OBRA:**	1879/15
DESCRIÇÃO:	TALHA MANUAL DE CORRENTE	**DATA EXECUÇÃO:**	02/09/2015

Equipamentos:	*Normas e procedimentos aplicaveis:*	*Material:*
CNG-01	**NR-11 subitem 11.1.3.1**	**AÇO CARBONO**
Especificação:	*Desenho de referencia:*	*Método utilizado:*
TALHA MANUAL BERG STEEL - 2 ton	**NADA CONSTA**	**MEDIÇÃO POR PAQUÍMETRO**
Aplicação:	*Temperatura (° **C**):*	*Condição superficial:*
IÇAMENTO CORREIA TRANSPORTADORA	**26**	**FORJADO**



$$dm = \frac{d1+d2 \leq 0{,}9d}{2}$$

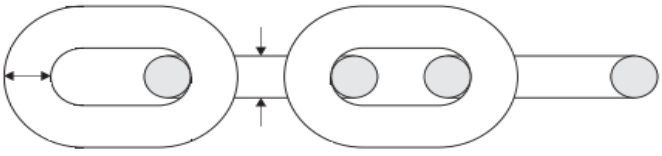


RESULTADO

Foi realizado a medição do diâmetro do elo da corrente através de paquímetro conforme norma NR-11, e as mesmas constam na tabela abaixo.

LAUDO: **REPROVADO**

PONTO MEDIDO corrente A	*Ø nominal (mm)*	*Ø Mínimo (mm) (Redução em 10%)*	*Ø Medido (mm)*	*Redução do Ø em %*	*PONTO MEDIDO corrente B*	*Ø nominal (mm)*	*Ø Mínimo (mm) (Redução em 10%)*	*Ø Medido (mm)*	*Redução do Ø em %*
1	9,20	8,28	9,20	0,0	**10**	9,20	7,83	8,20	5,7
2	9,20	8,28	8,70	5,4	**11**	9,20	7,83	8,60	1,1
3	9,20	8,28	8,50	7,6	**12**	9,20	7,83	8,40	3,4
4	9,20	8,28	**7,90**	**14,1**	**13**	9,20	7,83	8,60	1,1
5	9,20	8,28	8,20	10,9	**14**	9,20	7,83	8,60	1,1
6	9,20	8,28	**7,90**	**14,1**	**15**	9,20	7,83	8,40	3,4
7	9,20	8,28	8,40	8,7	**16**	9,20	7,83	8,40	3,4
8	9,20	8,28	**7,90**	**14,1**	**17**	9,20	7,83	8,60	1,1
9	9,20	8,28	8,40	8,7	**18**	9,20	7,83	8,40	3,4



Locais onde foram coletadas as medidas.

Data do Relatório:	Técnico/Inspetor:	Eng° Responsável
	Assinado de forma digital por Cajaiba DN: cn=Cajaiba, o, ou, email=cajaiba@hotmail.com, c=BR Dados: 2015.11.16 16:06:46 -03'00'	Assinado de forma digital por Carlos Henrique DN: cn=Carlos Henrique, o, ou, email=engenharia@conerge-engenharia.com.br, c=BR Dados: 2015.11.16 16:06:28 -03'00'

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

ANEXO 8.6

RELATÓRIO DE RECOMENDAÇÕES.

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

CONERGE Inspeção & Engenharia

RELATÓRIO DE RECOMENDAÇÕES

Cliente: YARA DO BRASIL - BARCARENA/PA
Equipamento: TALHA DA CORREIA 2
Nº Relatório: 2299

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

Avaliação de Inspeção					Controle do Cliente			
N°	**Descrição da Recomendação**	**Item Norma**	**Infração NR-28 (I)**	**Prioridade**	**Instrução de Segurança**	**Data de Programação**	**Nº Serviço**	**OBS**
1	Providenciar substituição da estrutura da talha e inscrever em local visível a carga máxima de trabalho permitido e solicitar o calculo estrutural com emissão de ART, afim de atender o subitem 11.1.3 da NR-11.	11.1.3 da NR-11	4	**P0**				
2	Providenciar a substituição da corrente de içamento da talha.	11.1.8 e 11.1.3.1 da NR-11	4	**P0**				
3	Providenciar tratamento e pintura na cor amarela conforme subitem 3.1.3 alínea "L" da NBR 7195/1995.	3.1.3 alínea "L" da NBR 7195/1995	-	**P1**				
4	Providenciar a documentação da talha ao fabricante.	NR-11	-	**P1**				
5	-							
6	-							
7	-							

Av. Presidente Wilson nº 1473 cj 104 * CEP 11320-000 * São Vicente-SP * Tel./Fax (13) 3466-7187 * www.conerge@conerge-engenharia.com.br *
* www.conerge-engenharia.com.br *

ANEXO 8.7

A.R.T.

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

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
92221220151487832

1. Responsável Técnico

CARLOS HENRIQUE DE MORAES

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

RNP: **2603421441**

Registro: **0640977984-SP**

Empresa Contratada: **CONERGE INSPECAO E ENGENHARIA LTDA**

Registro: **0548001-SP**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Yara Brasil Fertilizantes S/A**

CPF/CNPJ: **92.660.604/0150-23**

Endereço: **Rodovia PA-481, KM 2,3, RUA 1**

N°:

Complemento: **BARCARENA**

Bairro: **Vila Murucupi**

Cidade: **Vila dos Cabanos**

UF: **PA**

CEP: **68447-000**

Contrato: **Pr. 3.547/15 Rev.3 / 3.548/15 Rev.3**

Celebrado em: **01/09/2015**

Vinculada à Art n°:

Valor: R$ **2.000,00**

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

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Avenida PRESIDENTE WILSON**

N°: **1473**

Complemento:

Bairro: **ITARARÉ**

Cidade: **São Vicente**

UF: **SP**

CEP: **11320-001**

Data de Início: **01/09/2015**

Previsão de Término: **20/11/2015**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Industrial**

Código:

Proprietário: **Yara Brasil Fertilizantes S/A - BCA1**

CPF/CNPJ: **92.660.604/0150-23**

4. Atividade Técnica

			Quantidade	Unidade
Supervisão				
1	**Inspeção**	**Instalações Industriais e Mecânicas**	**4,00000**	**unidade**
	Inspeção	**Instalações Industriais e Mecânicas**	**3,00000**	**unidade**

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

5. Observações

Yara Brasil Fertilizantes S/A - UNIDADE BCA1 - Rodovia PA-481, KM 2,3, Rua 1, s/nº, Vila Murucupi, Barcarena/PA.
Obra 1.862/15 - INSPEÇÃO NR-13 EM VASOS DE PRESSÃO, TAG'S: E-142670, F-223225, VPB-01 e VPB-02.
Obra 1.879/15 - NR-11 INSPEÇÃO DE INTEGRIDADE EM TALHAS E MONOVIAS, TAG'S: TALHA DA CORREIA 2, TALHA DA CORREIA 3 e TC-2000 DA 200-CT-01.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

127 - SÃO VICENTE - ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS E ARQUITETOS DE SÃO VICENTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

S. Vicente 16 de Novembro de 2015
Local Data

Carlos Henrique de Moraes
Engenheiro Civil
CREA SP - 060977984

CARLOS HENRIQUE DE MORAES - CPF: 926.902.118-15

Yara Brasil Fertilizantes S/A - CPF/CNPJ: 92.660.604/0150-23

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

CREA-SP

Valor ART R$ **67,68** Registrada em: **13/11/2015** Valor Pago R$ **67,68** Nosso Numero: **92221220151487832** Versão do sistema

Impresso em: 16/11/2015 09:25:17