

TERMAG – GUARUJÁ/SP



BOMBA D'ÁGUA

DADOS CONTRATUAIS

Contratante: TERMAG
Guarujá/SP

Responsável/Representante: Sr. Jader Medeiros Pereira

Número da obra: 2113/19

Número de relatório: 3704

Área: Bomba D'Água

Tipo de serviço: Relatório de Análise de Risco NR-12

Início da Auditoria: 11/07/19

Término da Auditoria: 15/07/19

Data do relatório: 01/08/19

Equipe de Auditoria envolvida

Auditor de Elétrica: Rodrigo Berto

Auditor de Documentação: Carlos Henrique de Moraes

CONTROLE DE EMISSÃO

Engenharia	RODRIGO BERTO PEREIRA CREA SP 5069420460	 Assinatura	01/08/19 Data
-------------------	--	---	-------------------------

Profissional Habilitado NR-12	CARLOS HENRIQUE DE MORAES CREA SP 0640977984	 Assinatura	01/08/19 Data
--	--	--	-------------------------

"Inspeção com Segurança e Qualidade é nossa Prioridade"

ÍNDICE

TAG
<i>BOMBA 01</i>
<i>BOMBA 02</i>
<i>BOMBA JOQUEY</i>
<i>BOMBA DIESEL</i>
<i>BOMBA PRINCIPAL</i>

	ANÁLISE DE RISCO - HAZARD RATING NUMBER (conforme exigência do subitem 12.39 alínea "a" da NR-12)	
--	---	---

EMPRESA:	TERMAG	DATA:	11/07/2019
EQUIPAMENTO:	BOMBA 02	AUDITOR:	CARLOS HENRIQUE DE MORAES
DESCRIÇÃO:	BOMBA		

Atividade:	Operação normal da máquina
-------------------	----------------------------

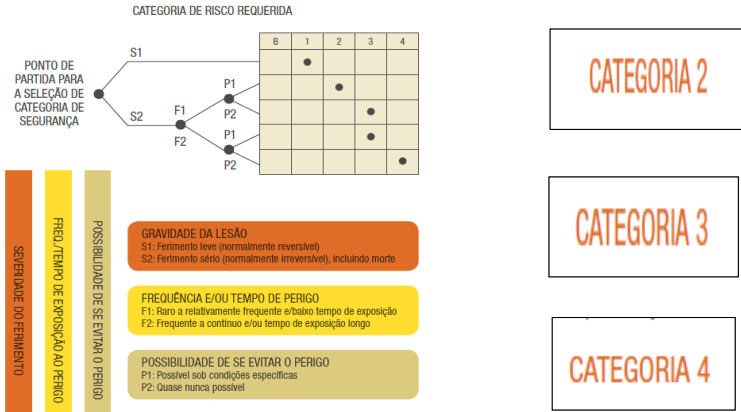
Perigo: Mecânico, Elétrico	Norma: NBR ISO - 12.100:2013
-----------------------------------	-------------------------------------

Alvo:	☒ Membros superiores	☒ Membros inferiores
--------------	---	---



RISCOS INERENTES		
Enroscamento		
Choque Elétrico		
HRN	Risco	Classificação
0-5	Insignificante	Oferece um risco muito baixo para a segurança e saúde.
5-50	Baixo, porém significativo	Contém riscos necessários para a implementação de medidas de controle de segurança.
50-500	Alto	Oferece possíveis riscos, necessitam que sejam utilizadas medidas de controle de segurança urgentemente.
500+	Inaceitável	É inaceitável manter a operação do equipamento na situação que se encontra.

ESTIMATIVA E AVALIAÇÃO DO RISCO			
Probabilidade da Exposição - PE:	2	Frequência de Exposição - FE:	1
Grau de Severidade - GS:	0,5	Número de Pessoas Expostas ao Risco - NP:	1
Hazard Rating Number - HRN (PExFExGSxNP)	1	Classificação do Risco:	DESPREZÍVEL
INFRAÇÃO NR-28	(X) I-1	(X) I-2	(X) I-3 (X) I-4

CATEGORIA DE SEGURANÇA REQUERIDA	
Representação Esquemática do Processo de Determinação da Categoria de Segurança Requerida  CATEGORIA DE RISCO REQUERIDA PUNTO DE PARTIDA PARA A SELEÇÃO DE CATEGORIA DE SEGURANÇA GRAVIDADE DA LESÃO S1: Ferimento leve (normalmente reversível) S2: Ferimento sério (normalmente irreversível), incluindo morte FREQUÊNCIA E/OU TEMPO DE PERIGO F1: Raro a relativamente frequente e/ou tempo de exposição curto F2: Frequente a contínuo e/ou tempo de exposição longo POSSIBILIDADE DE SE EVITAR O PERIGO P1: Possível sob condições específicas P2: Quase nunca possível SEVERIDADE DO FERIMENTO TEMPO DE EXPOSIÇÃO AO PERIGO POSSIBILIDADE DE SE EVITAR O PERIGO	Referência Normativas: NBR ISO 12.100:2013 NBR NM ISO 13.852:2003 NBR NM ISO 13.853:2003 NBR NM ISO 13.854:2003 NBR 14.153:2013

Categoria de Segurança Requerida		
Categoria de Segurança Requerida	Classificação 2	NBR 14.153:2013

	ANÁLISE DE RISCO - HAZARD RATING NUMBER (conforme exigência do subitem 12.39 alínea "a" da NR-12)	
--	---	---

EMPRESA:	TERMAG	DATA:	11/07/2019
EQUIPAMENTO:	BOMBA JOQUEY	AUDITOR:	CARLOS HENRIQUE DE MORAES
DESCRIÇÃO:	BOMBA		

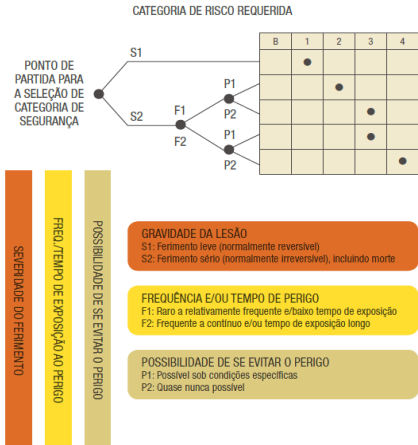
Atividade:	Operação normal da máquina
-------------------	----------------------------

Perigo: Mecânico, Elétrico	Norma: NBR ISO - 12.100:2013
-----------------------------------	-------------------------------------

Alvo:	☒ Membros superiores ☒ Membros inferiores
--------------	---

	RISCOS INERENTES														
	<i>Enroscamento</i>														
	<i>Choque Elétrico</i>														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>HRN</th> <th>Risco</th> <th>Classificação</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-5</td> <td>Insignificante</td> <td>Oferece um risco muito baixo para a segurança e saúde.</td> </tr> <tr> <td>5-50</td> <td>Baixo, porém significativo</td> <td>Contém riscos necessários para a implementação de medidas de controle de segurança.</td> </tr> <tr> <td>50-500</td> <td>Alto</td> <td>Oferece possíveis riscos, necessitam que sejam utilizadas medidas de controle de segurança urgentemente.</td> </tr> <tr> <td>500+</td> <td>Inaceitável</td> <td>É inaceitável manter a operação do equipamento na situação que se encontra.</td> </tr> </tbody> </table>	HRN	Risco	Classificação	0-5	Insignificante	Oferece um risco muito baixo para a segurança e saúde.	5-50	Baixo, porém significativo	Contém riscos necessários para a implementação de medidas de controle de segurança.	50-500	Alto	Oferece possíveis riscos, necessitam que sejam utilizadas medidas de controle de segurança urgentemente.	500+	Inaceitável
HRN	Risco	Classificação													
0-5	Insignificante	Oferece um risco muito baixo para a segurança e saúde.													
5-50	Baixo, porém significativo	Contém riscos necessários para a implementação de medidas de controle de segurança.													
50-500	Alto	Oferece possíveis riscos, necessitam que sejam utilizadas medidas de controle de segurança urgentemente.													
500+	Inaceitável	É inaceitável manter a operação do equipamento na situação que se encontra.													

ESTIMATIVA E AVALIAÇÃO DO RISCO			
Probabilidade da Exposição - PE:	2	Frequência de Exposição - FE:	1
Grau de Severidade - GS:	0,5	Número de Pessoas Expostas ao Risco - NP:	1
Hazard Rating Number - HRN (PExFExGSxNP)	1	Classificação do Risco:	DESPREZÍVEL
INFRAÇÃO NR-28	(X) I-1	(X) I-2	(X) I-3 (X) I-4

CATEGORIA DE SEGURANÇA REQUERIDA	
Representação Esquemática do Processo de Determinação da Categoria de Segurança Requerida	Referência Normativas:
	NBR ISO 12.100:2013 NBR NM ISO 13.852:2003 NBR NM ISO 13.853:2003 NBR NM ISO 13.854:2003 NBR 14.153:2013

Categoria de Segurança Requerida		
Categoria de Segurança Requerida	Classificação 2	NBR 14.153:2013

	ANÁLISE DE RISCO - HAZARD RATING NUMBER (conforme exigência do subitem 12.39 alínea "a" da NR-12)	
--	---	---

EMPRESA:	TERMAG	DATA:	11/07/2019
EQUIPAMENTO:	BOMBA À DIESEL	AUDITOR:	CARLOS HENRIQUE DE MORAES
DESCRIÇÃO:	BOMBA		

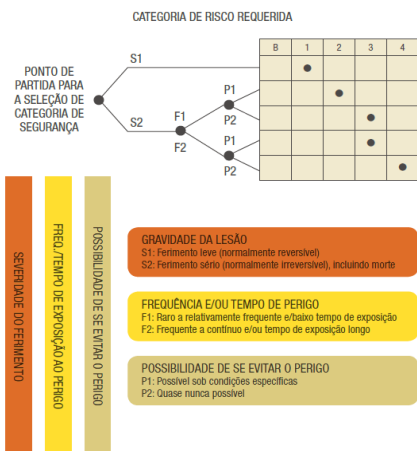
Atividade:	Operação normal da máquina
-------------------	----------------------------

Perigo: Mecânico, Elétrico	Norma: NBR ISO - 12.100:2013
-----------------------------------	-------------------------------------

Alvo:	☒ Membros superiores ☒ Membros inferiores
--------------	---

	RISCOS INERENTES														
	<i>Enroscamento</i>														
	<i>Choque Elétrico</i>														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>HRN</th> <th>Risco</th> <th>Classificação</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-5</td> <td>Insignificante</td> <td>Oferece um risco muito baixo para a segurança e saúde.</td> </tr> <tr> <td>5-50</td> <td>Baixo, porém significativo</td> <td>Contém riscos necessários para a implementação de medidas de controle de segurança.</td> </tr> <tr> <td>50-500</td> <td>Alto</td> <td>Oferece possíveis riscos, necessitam que sejam utilizadas medidas de controle de segurança urgentemente.</td> </tr> <tr> <td>500+</td> <td>Inaceitável</td> <td>É inaceitável manter a operação do equipamento na situação que se encontra.</td> </tr> </tbody> </table>	HRN	Risco	Classificação	0-5	Insignificante	Oferece um risco muito baixo para a segurança e saúde.	5-50	Baixo, porém significativo	Contém riscos necessários para a implementação de medidas de controle de segurança.	50-500	Alto	Oferece possíveis riscos, necessitam que sejam utilizadas medidas de controle de segurança urgentemente.	500+	Inaceitável
HRN	Risco	Classificação													
0-5	Insignificante	Oferece um risco muito baixo para a segurança e saúde.													
5-50	Baixo, porém significativo	Contém riscos necessários para a implementação de medidas de controle de segurança.													
50-500	Alto	Oferece possíveis riscos, necessitam que sejam utilizadas medidas de controle de segurança urgentemente.													
500+	Inaceitável	É inaceitável manter a operação do equipamento na situação que se encontra.													

ESTIMATIVA E AVALIAÇÃO DO RISCO			
Probabilidade da Exposição - PE:	1	Frequência de Exposição - FE:	1
Grau de Severidade - GS:	15	Número de Pessoas Expostas ao Risco - NP:	1
Hazard Rating Number - HRN (PExFExGSxNP)	15	Classificação do Risco:	DESPREZÍVEL
INFRAÇÃO NR-28	(X) I-1	(X) I-2	(X) I-3 (X) I-4

CATEGORIA DE SEGURANÇA REQUERIDA	
Representação Esquemática do Processo de Determinação da Categoria de Segurança Requerida	Referência Normativas:
	NBR ISO 12.100:2013 NBR NM ISO 13.852:2003 NBR NM ISO 13.853:2003 NBR NM ISO 13.854:2003 NBR 14.153:2013

Categoria de Segurança Requerida		
Categoria de Segurança Requerida	Classificação 2	NBR 14.153:2013

	ANÁLISE DE RISCO - HAZARD RATING NUMBER (conforme exigência do subitem 12.39 alínea "a" da NR-12)	
--	---	---

EMPRESA:	TERMAG	DATA:	11/07/2019
EQUIPAMENTO:	BOMBA À DIESEL	AUDITOR:	CARLOS HENRIQUE DE MORAES
DESCRIÇÃO:	BOMBA		

Atividade:	Operação normal da máquina
-------------------	----------------------------

Perigo: Mecânico, Elétrico	Norma: NBR ISO - 12.100:2013
-----------------------------------	-------------------------------------

Alvo:	☒ Membros superiores	☒ Membros inferiores
--------------	---	---

	RISCOS INERENTES		
	<i>Enroscamento</i>		
	<i>Choque Elétrico</i>		
	HRN	Risco	Classificação
	0-5	Insignificante	Oferece um risco muito baixo para a segurança e saúde.
	5-50	Baixo, porém significativo	Contém riscos necessários para a implementação de medidas de controle de segurança.
	50-500	Alto	Oferece possíveis riscos, necessitam que sejam utilizadas medidas de controle de segurança urgentemente.
	500+	Inaceitável	É inaceitável manter a operação do equipamento na situação que se encontra.

ESTIMATIVA E AVALIAÇÃO DO RISCO			
Probabilidade da Exposição - PE:	2	Frequência de Exposição - FE:	1
Grau de Severidade - GS:	0,5	Número de Pessoas Expostas ao Risco - NP:	1
Hazard Rating Number - HRN (PExFExGSxNP)	1	Classificação do Risco:	DESPREZÍVEL
INFRAÇÃO NR-28	(X) I-1	(X) I-2	(X) I-3 (X) I-4

CATEGORIA DE SEGURANÇA REQUERIDA																										
Representação Esquemática do Processo de Determinação da Categoria de Segurança Requerida	Referência Normativas:																									
SEVERIDADE DO FERIMENTO FREQ./TEMPO DE EXPOSIÇÃO PERIGO POSSIBILIDADE DE SE EVITAR O PERIGO GRAVIDADE DA LESÃO S1: Ferimento leve (normalmente reversível) S2: Ferimento sério (normalmente irreversível), incluindo morte FREQUÊNCIA E/OU TEMPO DE PERIGO F1: Raro a relativamente frequente e/ou tempo de exposição F2: Frequente a contínuo e/ou tempo de exposição longo POSSIBILIDADE DE SE EVITAR O PERIGO P1: Possível sob condições específicas P2: Quase nunca possível PONTO DE PARTIDA PARA A SELEÇÃO DE CATEGORIA DE SEGURANÇA S1 S2 F1 F2 P1 P2 P1 P2 <table><tr><th>B</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th></tr><tr><td></td><td>•</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>•</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>•</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>•</td></tr></table> CATEGORIA 2 CATEGORIA 3 CATEGORIA 4	B	1	2	3	4		•						•						•						•	NBR ISO 12.100:2013 NBR NM ISO 13.852:2003 NBR NM ISO 13.853:2003 NBR NM ISO 13.854:2003 NBR 14.153:2013
B	1	2	3	4																						
	•																									
		•																								
			•																							
				•																						

Categoria de Segurança Requerida		
Categoria de Segurança Requerida	Classificação 2	NBR 14.153:2013