 A Engenharia das NRs	<b>FERRERO</b>	FERRERO - POÇOS DE CALDAS/MG	
<b>RELATÓRIO DE AUDITORIA E DIAGNÓSTICO</b> <b>NR-10 / NR-12 / NR-17 / NR-23</b>		Relatório 13-0266	Página 1
		Obra 10101	Revisão 0

# RELATÓRIO DE AUDITORIA E DIAGNÓSTICO

## NR-10 / NR-12 / NR-17 / NR-23





## CALDEIRA ELÉTRICA

Estes relatórios de Auditoria NR-10/ NR-12/ NR-13/ NR-17/ NR-35 seguem os mais rigorosos padrões de qualidade. Os serviços e resultados aqui contidos foram previamente revisados, analisados e aprovados por um Engenheiro Eletricista - Profissional Habilitado NR-10 e por um Engenheiro Profissional Legalmente Habilitado NR-12, NR-13, NR-17 e NR-35.

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

2



0

 A Engenharia das NRs		FERRERO - POÇOS DE CALDAS/MG	
<b>RELATÓRIO DE AUDITORIA E DIAGNÓSTICO</b> <b>NR-10 / NR-12 / NR-17 / NR-23</b>		Relatório 13-0266	Página 3
		Obra 10101	Revisão 0

## ÍNDICE

1.0 APRESENTAÇÃO TÉCNICA .....	4
2.0 INTRODUÇÃO .....	4
3.0 OBJETIVO .....	5
4.0 ESCOPO DO SERVIÇO .....	5
5.0 CONCLUSÃO .....	6
6.0 DADOS CONTRATUAIS .....	6
7.0 PROXIMAS INSPEÇÕES .....	6
8.0 ANEXOS .....	7
8.1 PLANILHA DE RECOMENDAÇÕES NR-10 .....	8
8.2 PLANILHA DE RECOMENDAÇÕES NR-12 .....	9
8.3 PLANILHA DE RECOMENDAÇÕES NR-13 .....	10
8.4 PLANILHA DE RECOMENDAÇÕES NR-17 .....	11
8.5 PLANILHA DE RECOMENDAÇÕES NR-35 .....	12
9.0 A.R.T. ....	13

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

 A Engenharia das NRs		FERRERO - POÇOS DE CALDAS/MG	
<b>RELATÓRIO DE AUDITORIA E DIAGNÓSTICO</b> <b>NR-10 / NR-12 / NR-17 / NR-23</b>		Relatório 13-0266	Página 4
		Obra 10101	Revisão 0

## 1.0 APRESENTAÇÃO TÉCNICA

O Grupo Conerge Consultoria e Treinamentos, possui mais de 25 anos no mercado e com Experiência comprovada no atendimento as exigências das Normas Regulamentadoras, através

de Auditorias, Diagnósticos, Inspeções, Laudos, Manutenções, Adequações, Calibração de Instrumentos e Perícias Técnicas.

A Conerge está registrada no CREA e atendendo a determinação do CONFEA/CREA possui corpo técnico e de engenharia profissionais habilitados como responsáveis dos serviços propostos:

Engenheiro Mecânico, Engenheiro Eletricista, Engenheiro Químico, Engenheiro de Segurança, Engenheiro Civil e Arquiteta

## 2.0 INTRODUÇÃO

O serviço de Auditoria NR-10 atende a PORTARIA 915, de 30 de julho de 2019 e a Norma Regulamentadora 10, conforme os princípios gerais abaixo discriminados:

- PORTARIA N.º 915, DE 30 DE JULHO DE 2019. (D.O.U. de 31/07/19) *Altera a Norma Regulamentadora n.º 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, aprovada pela Portaria nº 3.214, de 8 de junho de 1978.*


O serviço de Auditoria NR-12 atende a PORTARIA MTE N° 344, de 21 de Março de 2024 e a Norma Regulamentadora 12, conforme os princípios gerais abaixo discriminados:

- PORTARIA MTE N° 344, DE 21 DE MARÇO DE 2024. (D.O.U. de 21/03/24) *Altera a Norma Regulamentadora n.º 12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos, aprovada pela Portaria nº 3.214, de 8 de junho de 1978.*

O serviço de Auditoria NR-13 atende a PORTARIA MTP N° 4.219, de 20 de Dezembro de 2022 e a Norma Regulamentadora 13, conforme os princípios gerais abaixo discriminados:

- PORTARIA N° 4.219, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2022. (D.O.U. de 20/12/22) *Altera a Norma Regulamentadora n.º 13 – Caldeiras, Vasos de Pressão, Tubulações e Tanques Metálicos, aprovada pela Portaria nº 3.214, de 8 de junho de 1978.*

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

 A Engenharia das NRs	<b>FERRERO</b>	<b>FERRERO - POÇOS DE CALDAS/MG</b>	
<b>RELATÓRIO DE AUDITORIA E DIAGNÓSTICO</b> <b>NR-10 / NR-12 / NR-17 / NR-23</b>		Relatório 13-0266	Página 5
		Obra 10101	Revisão 0

O serviço de Auditoria NR-35 atende a PORTARIA MTE Nº 3.903, de 28 de Dezembro de 2023 e a Norma Regulamentadora 23, conforme os princípios gerais abaixo descritos:

- PORTARIA MTE Nº 3.903, DE 28 DE DEZEMBRO DE 2023. (D.O.U. de 28/12/23)  
*Altera a Norma Regulamentadora n.º 23 – Trabalho em Altura, aprovada pela Portaria Nº 220, de 06 de maio de 2011.*

### 3.0 OBJETIVO


**LAUDOS NR10; NR12; NR13; NR17 e NR35 - CALDEIRA ELÉTRICA GARIONI NAVAL**, na empresa **FERRERO DO BRASIL** localizada em **POÇOS DE CALDAS - MG**, a fim de detectar através das inspeções a ser realizada, a existência de irregularidades que possam comprometer a segurança dos componentes e pessoas, durante o seu funcionamento normal.

### 4.0 ESCOPO DO SERVIÇO

#### **LAUDOS NR10; NR12; NR13; NR17 e NR35 - CALDEIRA ELÉTRICA GARIONI NAVAL**

- **LAUDO NR-10 – Instalações elétricas** – tem por objetivo garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que interagem nas instalações e serviços com eletricidade.
- **LAUDO NR-12 – Segurança em Máquinas e Equipamentos** – garantir que máquinas e equipamentos sejam seguros para o uso do trabalhador.
- **LAUDO NR-13 – Caldeiras** – estabelece requisitos para a gestão da integridade estrutural de caldeiras, visando a segurança e a saúde dos trabalhadores, além da prevenção de acidentes e falhas operacionais.
- **LAUDO NR-17 – Ergonomia** – tem como objetivo estabelecer os parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente.
- **LAUDO NR-35 – Trabalho em Altura** – define os requisitos mínimos e medidas de proteção para o trabalho em altura, envolvendo o planejamento, a organização e a execução de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que realizam atividades acima de 2 metros do nível inferior, onde haja risco de queda.

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

 A Engenharia das NRs	<b>FERRERO</b>	<b>FERRERO - POÇOS DE CALDAS/MG</b>	
<b>RELATÓRIO DE AUDITORIA E DIAGNÓSTICO</b> <b>NR-10 / NR-12 / NR-17 / NR-23</b>		Relatório 13-0266	Página 6
		Obra 10101	Revisão 0

## 5.0 CONCLUSÃO

Esta auditoria tem validade de 12 meses, sendo necessário o atendimento das recomendações solicitadas, obedecendo ao grau de prioridade estabelecido.

## 6.0 DADOS CONTRATUAIS

Contratante .....: Ferrero - Poços de Caldas/MG  
Responsável/Representante .....: Eng.º André Rodrigues  
Número da Obra .....: 10101  
Número do Relatório .....: 13-0266  
Tipo de Serviço .....: Inspeção NR-10/ NR-12/ NR-13/ NR-17 e NR35  
Início da Auditoria .....: 21/07/2025  
Término da Auditoria .....: 22/07/2025  
Data do Relatório .....: 30/07/2025  
Equipe Técnica Envolvida .....: Ass. Técnico: Fernando Wisniewski  
Eng.º Mecânico: Carlos Henrique de Moraes


## 7.0 PRÓXIMAS INSPEÇÕES

Próxima 21/07/2026  
Externa:

<b>Profissional</b> <b>Legalmente</b> <b>Habilitado</b> <b>NR-13</b>	<b>CARLOS HENRIQUE DE MORAES</b>  <b>CREA SP 0640977984</b>	 <b>Assinatura</b>	<b>30/07/2026</b>  <b>Data</b>
---	---	---	--------------------------------------


*"Inspeção com Segurança e Qualidade é nossa Prioridade"*

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

 <p><b>CONERGE</b> A Engenharia das NRs</p>	<p><b>FERRERO</b></p>	<p>FERRERO - POÇOS DE CALDAS/MG</p>	
<p><b>RELATÓRIO DE AUDITORIA E DIAGNÓSTICO</b> <b>NR-10 / NR-12 / NR-17 / NR-23</b></p>		<p>Relatório 13-0266</p>	<p>Página 7</p>
		<p>Obra 10101</p>	<p>Revisão 0</p>

# 8.0 - ANEXOS






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


 <p><b>CONERGE</b> A Engenharia das NRs</p>	<p><b>FERRERO</b></p>	<p>FERRERO - POÇOS DE CALDAS/MG</p>	
<p><b>RELATÓRIO DE AUDITORIA E DIAGNÓSTICO</b> <b>NR-10 / NR-12 / NR-17 / NR-23</b></p>		<p>Relatório 13-0266</p>	<p>Página 8</p>
		<p>Obra 10101</p>	<p>Revisão 0</p>

# 8.1 - PLANILHA DE RECOMENDAÇÕES NR-10

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






<div></div>		AUDITORIA E DIAGNÓSTICO NR-10 → SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES & SERVIÇOS EM ELETRICIDADE - FERRERO DO BRASIL - POÇOS DE CALDAS/SP					LEGENDA DE INFRAÇÕES E PRIORIDADES I-1 = P3, I-2 = P2, I-3 = P1, I-4 = P0	
Nº	REQUISITOS LEGAIS	ALÍNEA	TAG	DESCRIÇÃO DA NORMA	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	FOTO	INFRAÇÃO
1	10.10.1	c)	QDF-01/02/03/04	Nas instalações e serviços em eletricidade deve ser adotada sinalização adequada de segurança, destinada à advertência e à identificação, de forma a atender, dentre outras, as situações a seguir: c) restrições e impedimentos de acesso; g) identificação de equipamento ou circuito impedido.	Foi evidenciado que a porta dos painéis elétrico na parte frontal da caldeira não possuem sinalizações completas destinadas à advertência e a identificação sobre perigos e riscos que possam estar envolvidos os colaboradores, e também sua identificação (TAG).	Necessário instalar sinalização adequada de segurança e identificação (TAG), de forma a ficar claro o risco de choque elétrico, acesso somente de pessoas autorizadas e indicar o maior nível de tensão nos quadros.		I-3
2	10.10.1	c)	PAINEL DE COMANDO MÓDULO 01	Nas instalações e serviços em eletricidade deve ser adotada sinalização adequada de segurança, destinada à advertência e à identificação, obedecendo ao disposto na NR-26 - Sinalização de Segurança, de forma a atender, dentre outras, as situações a seguir: c) restrições e impedimentos de acesso; g) identificação de equipamento ou circuito impedido.	Foi evidenciado que a porta do painel elétrico não possui sinalização completas destinadas à advertência e a identificação sobre perigos e riscos que possam estar envolvidos os colaboradores, e também sua identificação (TAG).	Necessário instalar sinalização adequada de segurança e identificação (TAG), obedecendo ao disposto na NR-26 - Sinalização de Segurança, de forma a ficar claro o risco de choque elétrico, acesso somente de pessoas autorizadas e indicar o maior nível de tensão no quadro.		I-3
3	10.4.4.1	-	PAINEL DE COMANDO MÓDULO 01	Os locais de serviços elétricos, compartimentos e invólucros de equipamentos e instalações elétricas são exclusivos para essa finalidade, sendo expressamente proibido utilizá-los para armazenamento ou guarda de quaisquer objetos.	Foi evidenciado que o painel elétrico possui documentos e materiais no seu interior.	Necessário realizar a retirada dos documentos e materiais seu interior mantendo o painel elétrico livre de objetos não pertencentes ao mesmo.		I-2
4	10.10.1	c)	PAINEL DE COMANDO MÓDULO 02	Nas instalações e serviços em eletricidade deve ser adotada sinalização adequada de segurança, destinada à advertência e à identificação, obedecendo ao disposto na NR-26 - Sinalização de Segurança, de forma a atender, dentre outras, as situações a seguir: c) restrições e impedimentos de acesso; g) identificação de equipamento ou circuito impedido.	Foi evidenciado que a porta do painel elétrico não possui sinalização completas destinadas à advertência e a identificação sobre perigos e riscos que possam estar envolvidos os colaboradores, e também sua identificação (TAG).	Necessário instalar sinalização adequada de segurança e identificação (TAG), obedecendo ao disposto na NR-26 - Sinalização de Segurança, de forma a ficar claro o risco de choque elétrico, acesso somente de pessoas autorizadas e indicar o maior nível de tensão no quadro.		I-3

 <p><b>CONERGE</b> A Engenharia das NRs</p>	<p><b>FERRERO</b></p>	<p>FERRERO - POÇOS DE CALDAS/MG</p>	
<p><b>RELATÓRIO DE AUDITORIA E DIAGNÓSTICO</b> <b>NR-10 / NR-12 / NR-17 / NR-23</b></p>		<p>Relatório 13-0266</p>	<p>Página 9</p>
		<p>Obra 10101</p>	<p>Revisão 0</p>

# 8.2 - PLANILHA DE RECOMENDAÇÕES NR-12

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




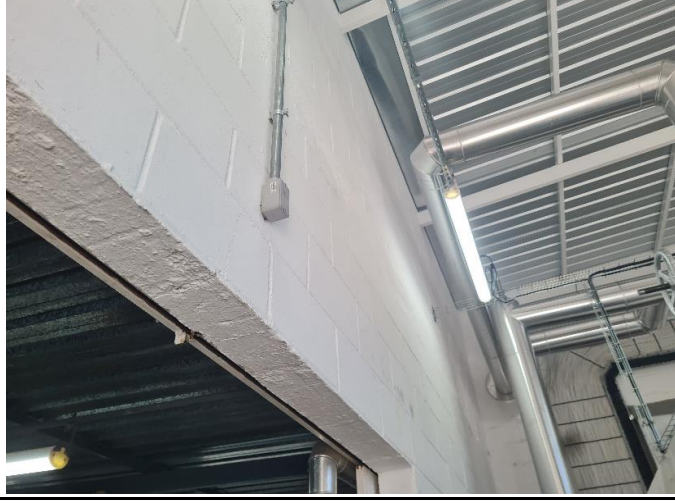
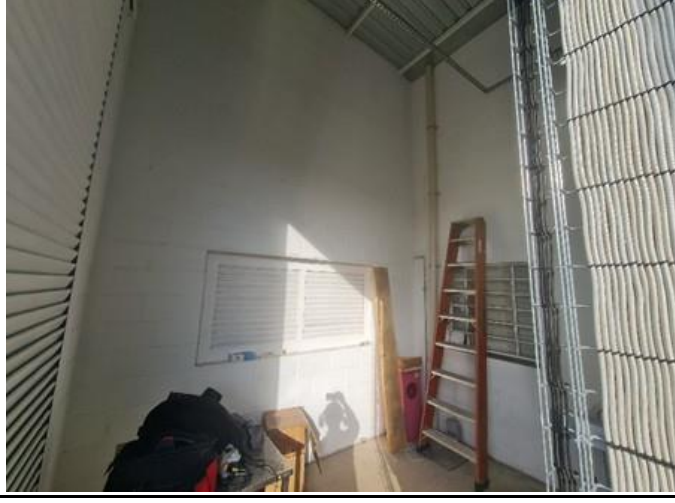

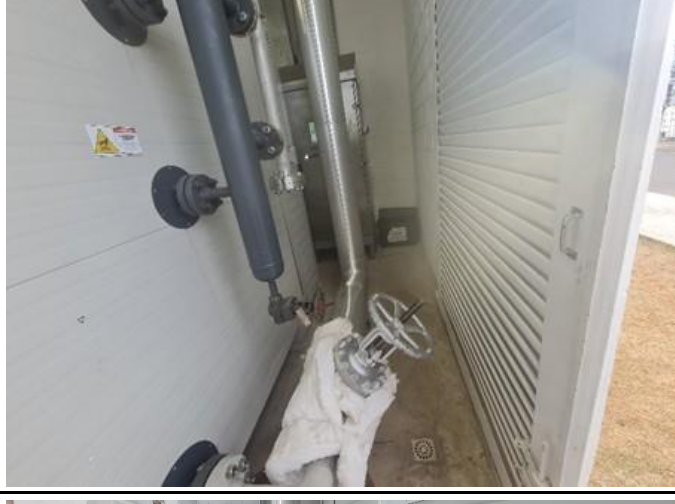

<div><div></div><div>Auditoria e Diagnóstico NR-12 → Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos - FERRERO DO BRASIL - POÇOS DE CALDAS/SP</div></div>		LEGENDA DE INFRAÇÕES E PRIORIDADES I-1 = P3, I-2 = P2, I-3 = P1, I-4 = P0							
Nº	TAG	REQUISITO	REQUISITO LEGAL	ALÍNEA	DESCRIÇÃO DA NORMA	DESCRIÇÃO DA NÃO CONFORMIDADE	RECOMENDAÇÃO	FOTO	INFRAÇÃO
1	CALDEIRA ELÉTRICA GARIONI NAVAL	Sinalização	NBR 7195:18 3.1.3.2	a)	Amarela  É a cor utilizada para indicar "advertência".	Foi evidenciado que a caldeira não possui escada tipo marinho e plataforma com corrimão.	Ao instalar a escada marinho e plataforma com as devidas proteções as mesmas devem estar pintadas em amarelo.		I-3

 <p><b>CONERGE</b> A Engenharia das NRs</p>	<p><b>FERRERO</b></p>	<p>FERRERO - POÇOS DE CALDAS/MG</p>	
<p><b>RELATÓRIO DE AUDITORIA E DIAGNÓSTICO</b> <b>NR-10 / NR-12 / NR-17 / NR-23</b></p>		<p>Relatório 13-0266</p>	<p>Página 10</p>
		<p>Obra 10101</p>	<p>Revisão 0</p>




# 8.3 - PLANILHA DE RECOMENDAÇÕES NR-13


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



<div>CONERGE</div> <div>A Engenharia das NRs</div>		AUDITORIA E DIAGNÓSTICO NR-13 → INSTALAÇÃO DE CALDEIRA EM AMBIENTE FECHADO									LEGENDA DE INFRAÇÕES E PRIORIDADES I-1 = P3, I-2 = P2, I-3 = P1, I-4 = P0	
Nº	TAG	DESCRIÇÃO	REQUISITOS LEGAIS	ALÍNEA	Equipamento atende o item?			DESCRIÇÃO DA NORMA	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	FOTO	INFRAÇÃO
					SIM	NÃO	Não Aplica.					
1	CALDEIRA ELÉTRICA GARIONI NAVAL	CALDEIRA ELÉTRICA	13.4.2.4	b)	-	X	-	Quando a caldeira estiver instalada em ambiente fechado, a casa de caldeiras deve satisfazer os seguintes requisitos:  b)dispor de pelo menos duas saídas amplas, permanentemente desobstruídas, sinalizadas e dispostas em direções distintas;	Foi evidenciado que a porta de saída para os fundos possui trinco, o que dificulta o rápido e ágil acesso e saída do local, caso a mesma esteja com o trinco fechado.	Necessário remover os trincos existentes e instalar barras anti pânico para garantir evacuação imediata, se necessário.		I-3
2	CALDEIRA ELÉTRICA GARIONI NAVAL	CALDEIRA ELÉTRICA	13.4.2.4	b)	-	X	-	Quando a caldeira estiver instalada em ambiente fechado, a casa de caldeiras deve satisfazer os seguintes requisitos:  b)dispor de pelo menos duas saídas amplas, permanentemente desobstruídas, sinalizadas e dispostas em direções distintas;	Foi evidenciado que a porta intermediária entre as duas salas possui trinco, caso a mesma seja fechada impedirá a saída rápida do recinto.	Necessário eliminar a porta existente entre as duas salas.		I-3
3	CALDEIRA ELÉTRICA GARIONI NAVAL	CALDEIRA ELÉTRICA	13.4.2.4	b)	-	X	-	Quando a caldeira estiver instalada em ambiente fechado, a casa de caldeiras deve satisfazer os seguintes requisitos:  b)dispor de pelo menos duas saídas amplas, permanentemente desobstruídas, sinalizadas e dispostas em direções distintas;	Foi evidenciado que a porta de entrada para a caldeira elétrica possui trinco, o que dificulta o rápido e ágil acesso e saída do local, caso a mesma esteja com o trinco fechado.	Necessário adequar a porta de correr existentes para porta de abertura frontal com e barras antipático para garantir evacuação imediata, se necessário.		I-3
4	CALDEIRA ELÉTRICA GARIONI NAVAL	CALDEIRA ELÉTRICA	13.4.2.4	b)	-	X	-	Quando a caldeira estiver instalada em ambiente fechado, a casa de caldeiras deve satisfazer os seguintes requisitos:  b)dispor de pelo menos duas saídas amplas, permanentemente desobstruídas, sinalizadas e dispostas em direções distintas;	Foi evidenciado que a porta intermediária entre as salas da casa de caldeiras não possui sinalização de saída de emergência,.	Necessário providenciar a instalação de sinalização de saída de emergência.		I-3
5	CALDEIRA ELÉTRICA GARIONI NAVAL	CALDEIRA ELÉTRICA	13.4.2.4	c)	-	X	-	Quando a caldeira estiver instalada em ambiente fechado, a casa de caldeiras deve satisfazer os seguintes requisitos:  c) dispor de ventilação permanente com entradas de ar que não possam ser bloqueadas;	Foi evidenciado que devido à alta temperatura gerada na parte frontal da caldeira elétrica, a ventilação atual do ambiente encontra-se deficiente.	Necessário melhorar a ventilação permanente da região especificada para garantir melhor ventilação do local.		I-4
6	CALDEIRA ELÉTRICA GARIONI NAVAL	CALDEIRA ELÉTRICA	13.4.2.4	c)	-	X	-	Quando a caldeira estiver instalada em ambiente fechado, a casa de caldeiras deve satisfazer os seguintes requisitos:  c) dispor de ventilação permanente com entradas de ar que não possam ser bloqueadas;	Foi evidenciado que as janelas intermediárias basculantes da casa de caldeiras, responsáveis pela ventilação permanente do ambiente, possuem possibilidade de bloqueio (fechamento).	Necessário soldar o basculante das janelas na posição aberta de forma a impedir seu fechamento e garantir ventilação permanente no ambiente.		I-4
7	CALDEIRA ELÉTRICA GARIONI NAVAL	CALDEIRA ELÉTRICA	13.4.2.4	f)	-	X	-	Quando a caldeira estiver instalada em ambiente fechado, a casa de caldeiras deve satisfazer os seguintes requisitos:  f) dispor de acesso fácil e seguro, necessário à operação e à manutenção da caldeira, sendo que, para guarda-corpos vazados, os vãos devem ter dimensões que impeçam a queda de pessoas;	Foi evidenciado que o espaço lateral lado porta de entrada, encontra-se com dimensões reduzidas provocando difícil acesso a passagem pelo local.	Necessário a ampliação da largura do acesso existente, para passagem de no mínima de 0,80m, afim de permitir acesso seguro e atender aos requisitos normativos.		I-4
8	CALDEIRA ELÉTRICA GARIONI NAVAL	CALDEIRA ELÉTRICA	13.4.2.4	f)	-	X	-	Quando a caldeira estiver instalada em ambiente fechado, a casa de caldeiras deve satisfazer os seguintes requisitos:  f) dispor de acesso fácil e seguro, necessário à operação e à manutenção da caldeira, sendo que, para guarda-corpos vazados, os vãos devem ter dimensões que impeçam a queda de pessoas;	Foi evidenciado que o espaço lateral lado porta de intermediária, encontra-se com dimensões reduzidas provocando difícil acesso a passagem pelo local.	Necessário a ampliação da largura do acesso existente, para passagem de no mínima de 0,80m, afim de permitir acesso seguro e atender aos requisitos normativos.		I-4





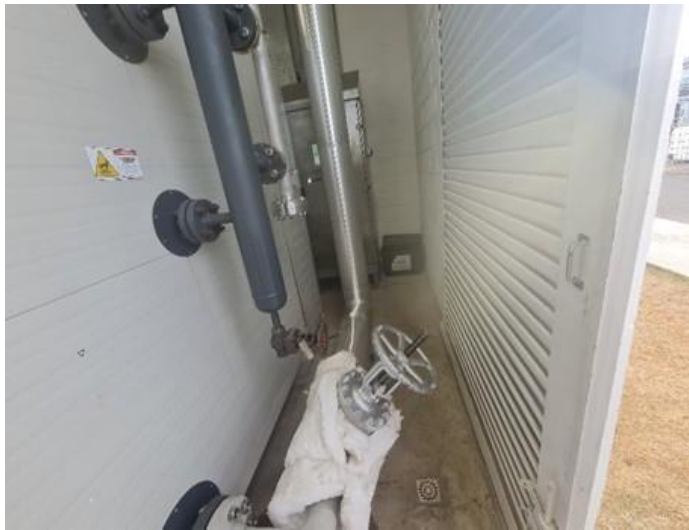



<div><div></div></div>		AUDITORIA E DIAGNÓSTICO NR-13 → INSTALAÇÃO DE CALDEIRA EM AMBIENTE FECHADO									LEGENDA DE INFRAÇÕES E PRIORIDADES I-1 = P3, I-2 = P2, I-3 = P1, I-4 = P0	
Nº	TAG	DESCRIÇÃO	REQUISITOS LEGAIS	ALÍNEA	Equipamento atende o item?			DESCRIÇÃO DA NORMA	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	FOTO	INFRAÇÃO
					SIM	NÃO	Não Aplica.					
9	CALDEIRA ELÉTRICA GARIONI NAVAL	CALDEIRA ELÉTRICA	13.4.2.4	f)	-	X	-	Quando a caldeira estiver instalada em ambiente fechado, a casa de caldeiras deve satisfazer os seguintes requisitos:  f) dispor de acesso fácil e seguro, necessário à operação e à manutenção da caldeira, sendo que, para guarda-corpos vazados, os vãos devem ter dimensões que impeçam a queda de pessoas;	Foi evidenciado que a caldeira não dispõe de acesso fácil e seguro para a realização da manutenção das válvulas de segurança e abertura da válvula de saída de vapor.	Necessário providenciar a instalação de escada tipo marinheiro e uma plataforma de acesso com guarda-corpo de proteção, garantindo condições seguras para a operação e manutenção da caldeira.		I-3
10	CALDEIRA ELÉTRICA GARIONI NAVAL	CALDEIRA ELÉTRICA	13.4.2.4	h)	-	X	-	Quando a caldeira estiver instalada em ambiente fechado, a casa de caldeiras deve satisfazer os seguintes requisitos:  h) dispor de iluminação conforme normas oficiais vigentes e ter sistema de iluminação de emergência.	Foi evidenciado que, embora a iluminação normal seja adequada, não existe sistema de iluminação de emergência instalado no ambiente da caldeira.	Instalar um sistema de iluminação de emergência que garanta a visibilidade adequada em caso de falha na energia elétrica.		I-4

 <p><b>CONERGE</b> A Engenharia das NRs</p>	<p><b>FERRERO</b></p>	<p>FERRERO - POÇOS DE CALDAS/MG</p>	
<p><b>RELATÓRIO DE AUDITORIA E DIAGNÓSTICO</b> <b>NR-10 / NR-12 / NR-17 / NR-23</b></p>		<p>Relatório 13-0266</p>	<p>Página 11</p>
		<p>Obra 10101</p>	<p>Revisão 0</p>




# 8.4 - PLANILHA DE RECOMENDAÇÕES NR-17


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



<div></div>		AUDITORIA E DIAGNÓSTICO NR-17 → ERGONOMIA					LEGENDA DE INFRAÇÕES E PRIORIDADES I-1 = P3, I-2 = P2, I-3 = P1, I-4 = P0	
Nº	TAG	REQUISITO LEGAL	ALÍNEA	DESCRIÇÃO DA NORMA	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	FOTO	INFRAÇÃO
1	CALDEIRA GARIONI	17.3.1	-	A organização deve realizar a avaliação ergonômica preliminar das situações de trabalho que, em decorrência da natureza e conteúdo das atividades requeridas, demandam adaptação às características psicofisiológicas dos trabalhadores, a fim de subsidiar a implementação das medidas de prevenção e adequações necessárias previstas nesta NR.	Foi verificado o ambiente de instalação da caldeira elétrica, não possui laudo ergonômico.	Necessário realizar uma avaliação laudo ergonômico.	-	I-4
2	CALDEIRA GARIONI	17.3.5	-	Devem integrar o inventário de riscos do PGR: a) os resultados da avaliação ergonômica preliminar; e b) a revisão, quando for o caso, da identificação dos perigos e da avaliação dos riscos, conforme indicado pela AET.	Foi evidenciado que os resultados da avaliação ergonômica preliminar não estão integrados ao inventário de riscos do PGR.	Necessário integrar os resultados da avaliação ergonômica preliminar e, quando aplicável, a revisão da identificação dos perigos e da avaliação dos riscos, conforme indicado pela AET, ao inventário de riscos do PGR.	-	I-3
3	CALDEIRA GARIONI	17.4.6	-	As dimensões dos espaços de trabalho e de circulação, inerentes à execução da tarefa, devem ser suficientes para que o trabalhador possa movimentar os segmentos corporais livremente, de maneira a facilitar o trabalho, reduzir o esforço do trabalhador e não exigir a adoção de posturas extremas ou nocivas	Foi evidenciado que o acesso lateral da caldeira não atende aos dimensionamentos mínimos de espaço de circulação exigidos, dificultando a movimentação adequada dos segmentos corporais dos trabalhadores.	Necessário a ampliação da largura do acesso existente, para passagem de no mínima de 0,80m, de forma a garantir espaço de circulação suficiente, permitindo a movimentação segura e ergonômica do trabalhador durante a operação e manutenção dos equipamentos.		I-4
4	CALDEIRA GARIONI	17.4.6	-	As dimensões dos espaços de trabalho e de circulação, inerentes à execução da tarefa, devem ser suficientes para que o trabalhador possa movimentar os segmentos corporais livremente, de maneira a facilitar o trabalho, reduzir o esforço do trabalhador e não exigir a adoção de posturas extremas ou nocivas	Foi evidenciado que o acesso lateral da caldeira não atende aos dimensionamentos mínimos de espaço de circulação exigidos, dificultando a movimentação adequada dos segmentos corporais dos trabalhadores.	Necessário a ampliação da largura do acesso existente, para passagem de no mínima de 0,80m, de forma a garantir espaço de circulação suficiente, permitindo a movimentação segura e ergonômica do trabalhador durante a operação e manutenção dos equipamentos.		I-4
5	CALDEIRA GARIONI	17.7.2	-	Os fabricantes de máquinas e equipamentos devem projetar e construir os componentes, como monitores de vídeo, sinais e comandos, de forma a possibilitar a interação clara e precisa com o operador objetivando reduzir possibilidades de erros de interpretação ou retorno de informação, nos termos do item 12.9.2 da NR 12.	Foi evidenciado que o painel de comando da caldeira não possui sinalização de comandos em língua portuguesa, o que pode gerar falhas de interpretação por parte dos operadores.	Necessário providenciar a substituição ou complementação da sinalização do painel de comando, garantindo que todas as instruções, comandos e mensagens estejam redigidas em língua portuguesa.		I-3
6	CALDEIRA GARIONI	17.7.2.1	-	A localização e o posicionamento do painel de controle e dos comandos devem facilitar o acesso, o manejo fácil e seguro e a visibilidade da informação do processo.	Foi evidenciado que há instrumentos instalados no caminho de acesso ao painel de controle, o que dificulta a aproximação ergonômica do operador. Essa obstrução compromete a facilidade de acesso, o manejo seguro e a visibilidade adequada das informações do processo.	Necessário reorganizar o layout do acesso de forma a garantir um trajeto livre de obstáculos e permitir uma operação ergonômica, segura e eficiente.		I-4
7	CALDEIRA GARIONI	17.8.4	-	Em todos os locais e situações de trabalho internos, deve haver iluminação em conformidade com os níveis mínimos de iluminação a serem observados nos locais de trabalho estabelecidos na Norma de Higiene Ocupacional nº 11 (NHO 11) da Fundacentro - Avaliação dos Níveis de Iluminamento em Ambientes Internos de Trabalho, versão 2018.	Foi verificado que não existe relatório indicando se o nível de lumens atende a norma.	Necessário realizar a medição com o luxímetro, a fim de verificar se o nível de iluminamento é aceitável no momento que a caldeira estiver definitivamente instalada e apta a operação.		I-4







<div></div>		AUDITORIA E DIAGNÓSTICO NR-17 → ERGONOMIA					LEGENDA DE INFRAÇÕES E PRIORIDADES I-1 = P3, I-2 = P2, I-3 = P1, I-4 = P0	
Nº	TAG	REQUISITO LEGAL	ALÍNEA	DESCRIÇÃO DA NORMA	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	FOTO	INFRAÇÃO
8	CALDEIRA GARIONI	17.8.4.2	-	A organização deve adotar medidas de controle da temperatura, da velocidade do ar e da umidade com a finalidade de proporcionar conforto térmico nas situações de trabalho, observando-se o parâmetro de faixa de temperatura do ar entre 18 e 25 °C para ambientes climatizados.	Foi evidenciado que o ambiente frontal da caldeira encontra-se a cima dos valores permissíveis.	Necessário instalar proteção mecânica com isolamento térmico a fim de que a temperatura do ambiente fique dentro dos parâmetros regulatórios pela norma.		I-4
9	CALDEIRA GARIONI	17.8.4.2	-	A organização deve adotar medidas de controle da temperatura, da velocidade do ar e da umidade com a finalidade de proporcionar conforto térmico nas situações de trabalho, observando-se o parâmetro de faixa de temperatura do ar entre 18 e 25 °C para ambientes climatizados.	Foi evidenciado que as tubulações da caldeira encontra-se sem isolamento térmico.	Necessário instalar proteção de isolamento térmico a fim de evitar acidentes de queimaduras.		I-4

 A Engenharia das NRs	<b>FERRERO</b>	FERRERO - POÇOS DE CALDAS/MG	
<b>RELATÓRIO DE AUDITORIA E DIAGNÓSTICO</b> <b>NR-10 / NR-12 / NR-17 / NR-23</b>		Relatório 13-0266	Página 12
		Obra 10101	Revisão 0

# 8.5 - PLANILHA DE RECOMENDAÇÕES NR-35

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

<div><div><div>A Engenharia das NRs</div></div></div>	AUDITORIA E DIAGNÓSTICO NR-35 → TRABALHO EM ALTURA						LEGENDA DE INFRAÇÕES E PRIORIDADES I-1 = P3, I-2 = P2, I-3 = P1, I-4 = P0	
Nº	TAG	REQUISITO LEGAL	ALÍNEA	DESCRIÇÃO DA NORMA	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	FOTO	INFRAÇÃO
1	CALDEIRA ELÉTRICA GARIONI NAVAL	35.2.1	-	Aplica-se o disposto nessa Norma a toda atividade com diferença de nível acima de 1,20m (um metro e vinte) do nível inferior, onde haja risco de queda.	Foi verificado que as válvulas de segurança e válvula de gaveta da caldeira encontram-se em altura superior a 1,20m dispostos pela FERRERO.	Necessário instalar escada marinheiro e patamar com guarda-corpo atendendo a NR-12 e NR-35, a fim de possibilitar o acesso, manutenção e inspeções futuras as válvulas.		I-4

 <p><b>CONERGE</b> A Engenharia das NRs</p>		<b>FERRERO - POÇOS DE CALDAS/MG</b>	
<b>RELATÓRIO DE AUDITORIA E DIAGNÓSTICO NR-10 / NR-12 / NR-17 / NR-23</b>		Relatório 13-0266	Página 13
		Obra 10101	Revisão 0

# 9.0 A.R.T

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



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

**CREA-MG**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MG20243153705**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**CARLOS HENRIQUE DE MORAES**

Título profissional: **ENGENHEIRO INDUSTRIAL - MECÂNICA, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

RNP: **2603421441**

Registro: **56.496 MG**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **FERRERO DO BRASIL INDUSTRIA DOCEIRA E ALIMENTAR LTDA**

CPF/CNPJ: **43.816.719/0001-08**

**AVENIDA FERRERO**

Nº: **555**

Complemento:

Bairro: **BORTOLAN NORTE I**

Cidade: **POÇOS DE CALDAS**

UF: **MG**

CEP: **37704500**

Contrato: **PR 5.886.24 R2/Obra 10101**

Celebrado em: **23/05/2024**

Valor: **R\$ 2.000,00**

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

Ação Institucional: **Outros**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**AVENIDA FERRERO**

Nº: **555**

Complemento:

Bairro: **BORTOLAN NORTE I**

Cidade: **POÇOS DE CALDAS**

UF: **MG**

CEP: **37704500**

Data de Início: **17/06/2024**

Previsão de término: **09/08/2024**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **INDUSTRIAL**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **FERRERO DO BRASIL INDUSTRIA DOCEIRA E ALIMENTAR LTDA**

CPF/CNPJ: **43.816.719/0001-08**

**4. Atividade Técnica**

23 - Supervisão

Quantidade

Unidade

66 - Laudo > PREVENÇÃO E CONTROLE DE RISCOS > TRANSPORTE, MOVIMENTAÇÃO, ARMAZENAMENTO E MANUSEIO DE MATERIAIS > #42.2.3 - DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (NR12) - SEGURANÇA DO TRABALHO

1,00

un

66 - Laudo > PREVENÇÃO E CONTROLE DE RISCOS > CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE CONFORTO > #42.10.2 - DA ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO - AET (NR17)

1,00

un

66 - Laudo > PREVENÇÃO E CONTROLE DE RISCOS > GERENCIAMENTO E CONTROLE DE RISCOS > #42.1.8 - DE TRABALHO EM ALTURA (NR35)

1,00

un

66 - Laudo > PREVENÇÃO E CONTROLE DE RISCOS > SEGURANÇA EM CALDEIRAS E VASOS DE PRESSÃO > #42.3.1 - DE SEGURANÇA EM CALDEIRAS E/OU VASOS DE PRESSÃO (NR13)

1,00

un

22 - Orientação

Quantidade

Unidade

66 - Laudo > PREVENÇÃO E CONTROLE DE RISCOS > SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE > #42.5.1 - DE SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE (NR10)

1,00

un

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

**5. Observações**

Obra 10101 - Laudo de Conformidade - NRs 10,12,13,17,35 - Caldeira Garioni

**6. Declarações**

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio da Câmara de Mediação e Arbitragem - CMA vinculada ao Crea-MG, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lgpd/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente de que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

**7. Entidade de Classe**

AMES - Associação Mineira de Engenharia de Segurança

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: wab8Z

Impresso em: 15/07/2024 às 08:58:43 por: , ip: 179.167.63.91

[www.crea-mg.org.br](http://www.crea-mg.org.br)

Tel: 0800 031 2732

[atendimento@crea-mg.org.br](mailto:atendimento@crea-mg.org.br)

Fax:





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

**CREA-MG**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MG20243153705**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais**

INICIAL

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

SANTOS, 15 de JULHO de 2024  
Local data

CARLOS HENRIQUE DE MORAES - CPF: 926.902.118-15

FERRERO DO BRASIL INDUSTRIA DOCEIRA E ALIMENTAR LTDA - CNPJ:  
43.816.719/0001-08

**9. Informações**

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 99,64** Registrada em: **12/07/2024** Valor pago: **R\$ 99,64** Nosso Número: **8605216881**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: wab8Z  
Impresso em: 15/07/2024 às 08:58:45 por: , ip: 179.167.63.91

