

 <p>CONERGE A Engenharia das NRs</p>	 <p>HINOVE AGROCIÊNCIA</p>	<p>HINOVE - REGISTRO/SP</p>	
<p>RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-18</p>		<p>Relatório 18-0040</p>	<p>Página 1</p>
		<p>Obra 10091</p>	<p>Revisão -</p>

NR-18 - INSPEÇÃO DA ESTRUTURA DA CHAMINÉ

(Portaria MTP n.º 4.390, de 29 de dezembro de 2022)

HINOVE - REGISTRO / SP



CHAMINÉ DO LAVADOR DE GASES

Este relatório de integridade NR-18 da Estrutura da Chaminé, 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 Legalmente Habilitado NR-18).

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

 <p>CONERGE A Engenharia das NRs</p>	 <p>HINOVE AGROCIÊNCIA</p>	HINOVE - REGISTRO/SP	
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-18		Relatório 18-0040	Página 3
		Obra 10091	Revisão 0

ÍNDICE

1.0 APRESENTAÇÃO TÉCNICA	4
2.0 OBJETIVOS	4
2.1 DADOS TÉCNICOS	4
3.0 ESCOPO	5
3.1 NR-18 - INSPEÇÃO DA ESTRUTURA DA CHAMINÉ	5
4.0 NORMAS APLICÁVEIS NA INSPEÇÃO	5
5.0 TABELA DE REFERÊNCIA DE PRIORIDADES	5
6.0 GRÁFICO DE PRIORIDADES	6
7.0 DADOS CONTRATUAIS	6
8.0 CONCLUSÃO	6
9.0 ANEXOS	7
9.1 PLANILHA DE INSPEÇÃO NR-18	8
9.2 ENSAIO DE MEDIÇÃO DE ESPESSURA POR US.....	9
9.3 ART	10

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

		HINOVE - REGISTRO/SP	
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-18		Relatório 18-0040	Página 4
		Obra 10091	Revisão 0

1.0 APRESENTAÇÃO TÉCNICA

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

O Grupo Conerge está registrado 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 OBJETIVOS

NR-18 - INSPEÇÃO DA ESTRUTURA DA CHAMINÉ DO LAVADOR DE GASES , afim em detectar através das inspeções a serem realizadas, a existência de irregularidades que possam comprometer a segurança dos componentes e pessoas, durante o seu funcionamento normal.

2.1 DADOS TÉCNICOS



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

 CONERGE A Engenharia das NRs	 HINOVE AGROCIÊNCIA	HINOVE - REGISTRO/SP	
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-18		Relatório 18-0040	Página 5
		Obra 10091	Revisão 0

3.0 ESCOPO

3.1 NR-18 - INSPEÇÃO DA ESTRUTURA DA CHAMINÉ

- Acompanhamento fotográfico das inspeções;
- Avaliação Visual para verificação de corrosão, trincas, desgastes e deformações;
- Realizar Ensaio de Medição de Espessura por Ultrassom sob camada de tinta, na estrutura metálica;
- Inspeção dimensional, com paquímetro calibrado, nas estruturas metálicas.

4.0 NORMAS APLICÁVEIS NA INSPEÇÃO

- ABNT NBR 16775
- NR-18

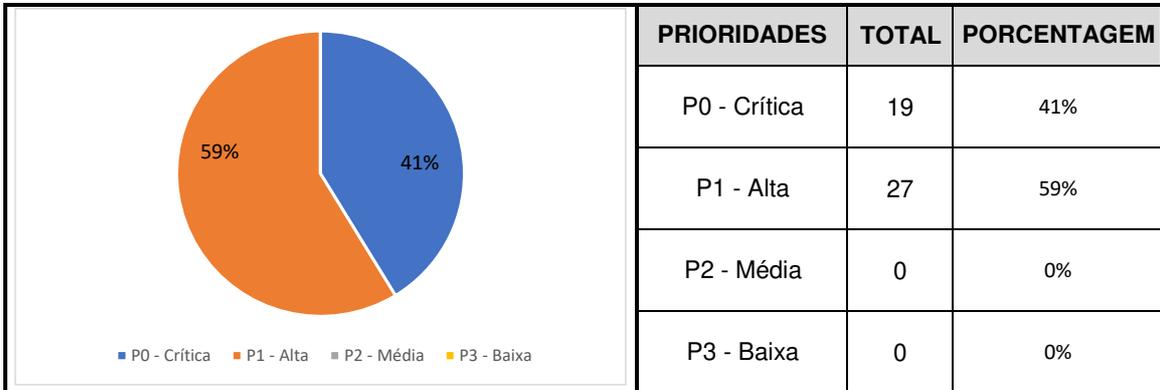
5.0 TABELA DE REFERÊNCIA DE PRIORIDADES

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 ESTRUTURAIIS
P2	AUMENTAR A VIDA ÚTIL DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIIS, VERIFICANDO A EVOLUÇÃO DA ANOMALIAS
P3	AUMENTAR A VIDA ÚTIL DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIIS, VERIFICANDO A EVOLUÇÃO DA ANOMALIAS, PARA CONSERVAÇÃO ORIGINAL DAS PEÇAS CONSTRUTIVAS

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

 CONERGE A Engenharia das NRs	 HINOVE AGROCIÊNCIA	HINOVE - REGISTRO/SP	
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-18		Relatório 18-0040	Página 6
		Obra 10091	Revisão 0

6.0 GRÁFICO DE PRIORIDADES



7.0 DADOS CONTRATUAIS

Contratante:..... Hinove - Registro / SP
Responsável/Representante:..... Eng^o Marco Munhoz Sagaseta
Número da obra:..... 10091
Número do Relatório:..... 18-0040
Início da inspeção:..... 19/06/2024
Término da inspeção:..... 19/06/2024
Data do relatório:..... 20/06/2024
Equipe técnica envolvida:..... Ass. Técnico: Celso Sampaio
Ass. Técnico: Gabriel Mayeda
Eng. Resp.: Carlos Henrique de Moraes

8.0 CONCLUSAO

Essa inspeção tem validade de 12 meses, sendo necessário atenderem os prazos estabelecidos na tabela de critério de aceitação do Ensaio de Medição de Espessura por US e as recomendações citadas em função do Ensaio Visual Externo.

<i>CONTROLE DE EMISSAO</i>			
Profissional Legalmente Habilitado NR-18	CARLOS HENRIQUE DE MORAES CREA SP 0640977984	 Assinatura	20/06/24 Data

"Inspeção com Segurança e Qualidade é nossa Prioridade"

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

 <p>CONERGE A Engenharia das NRs</p>	 <p>HINOVE AGROCIÊNCIA</p>	HINOVE - REGISTRO/SP	
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-18		Relatório 18-0040	Página 7
		Obra 10091	Revisão 0

9.0 - ANEXOS

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

 <p>CONERGE A Engenharia das NRs</p>	 <p>HINOVE AGROCIÊNCIA</p>	<p>HINOVE - REGISTRO/SP</p>	
<p>RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-18</p>		<p>Relatório 18-0040</p>	<p>Página 8</p>
		<p>Obra 10091</p>	<p>Revisão 0</p>

9.1 - PLANILHA DE INSPEÇÃO NR-18

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

			LEGENDA DE PRIORIDADE:
Cliente:	Hinove - Registro/SP	Data do relatório:	20/06/2024
Identificação / Tag:	CHAMINÉ DO LAVADOR DE GASES	Nº do Relatório:	18-0040
Área:	HINOVE	Inspetor:	Celso Sampaio / Gabriel Mayeda
Serviço:	NR-18	Norma de Ref.:	Portaria MTP n.º 4.390, de 29 de dezembro de 2022
			P0 = Crítico
			P1 = Prioridade Alta
			P2 = Prioridade Média
			P3 = Prioridade Baixa

Nº	LOCAL INSPECIONADO	TIPO DE INSPEÇÃO	SITUAÇÃO ENCONTRADA	RECOMENDAÇÃO	PRIORIDADE	FOTO
1	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado que boa parte da extensão da coluna C encontra-se com corrosão superficial, e nos patamares 3, 4 e 5 necessitam de maior atenção.	Necessário realizar o tratamento e pintura da corrosão em toda extensão da estrutura.	P-1	
2	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado que boa parte da extensão da coluna D encontra-se com corrosão superficial e nos patamares 3, 4 e 7 necessitam de maior atenção.	Necessário realizar o tratamento e pintura da corrosão em toda extensão da estrutura.	P-1	
3	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado que toda extensão da coluna A encontra-se com corrosão superficial.	Necessário realizar o tratamento e pintura da corrosão em toda extensão da estrutura.	P-1	
4	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado que boa parte da extensão da coluna B encontra-se com corrosão superficial e nos patamares 3 e 4 necessitam de maior atenção.	Necessário realizar o tratamento e pintura da corrosão em toda extensão da estrutura.	P-1	
5	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado que a região inferior das colunas A/B/C/D , mais especificamente no térreo encontra-se com corrosão superficial.	Necessário realizar o tratamento e pintura da corrosão em toda extensão da estrutura.	P-1	

Cliente:	Hinove - Registro/SP	Data do relatório:	20/06/2024	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Identificação / Tag:	CHAMINÉ DO LAVADOR DE GASES	Nº do Relatório:	18-0040	P0 = Crítico
Área:	HINOVE	Inspetor:	Celso Sampaio / Gabriel Mayeda	P1 = Prioridade Alta
Serviço:	NR-18	Norma de Ref.:	Portaria MTP n.º 4.390, de 29 de dezembro de 2022	P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

Nº	Defeito	Localização	Descrição	Recomendação	Prioridade	Imagem
6	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado que a região inferior das colunas A/B/C/D , mais especificamente no térreo encontra-se com corrosão superficial.	Necessário realizar o tratamento e pintura da corrosão em toda extensão da estrutura.	P-1	
7	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado que a região inferior das colunas A/B/C/D , mais especificamente no térreo encontra-se com corrosão superficial.	Necessário realizar o tratamento e pintura da corrosão em toda extensão da estrutura.	P-1	
8	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado que toda extensão das treliças internas dos patamares encontra-se com corrosão superficial.	Necessário realizar o tratamento e pintura da corrosão em toda extensão da estrutura.	P-1	
9	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado que toda extensão das treliças internas dos patamares encontra-se com corrosão superficial.	Necessário realizar o tratamento e pintura da corrosão em toda extensão da estrutura.	P-1	
10	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado corrosão superficial no contraventamento no ponto de medição localizado no patamar 1 no quadrante B - C.	Necessário realizar o tratamento e pintura da corrosão em toda extensão da estrutura.	P-1	

Cliente:	Hinove - Registro/SP	Data do relatório:	20/06/2024	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Identificação / Tag:	CHAMINÉ DO LAVADOR DE GASES	Nº do Relatório:	18-0040	P0 = Crítico
Área:	HINOVE	Inspetor:	Celso Sampaio / Gabriel Mayeda	P1 = Prioridade Alta
Serviço:	NR-18	Norma de Ref.:	Portaria MTP n.º 4.390, de 29 de dezembro de 2022	P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

ID	Descrição	Localização	Observações	Recomendações	Prioridade	Imagem
11	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado corrosão superficial na coluna B no ponto de medição localizado no patamar 1 no quadrante B - C .	Necessário realizar o tratamento e pintura da corrosão em toda extensão da estrutura.	P-1	
12	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado corrosão superficial na coluna B no ponto de medição localizado no patamar 2 no quadrante B - C .	Necessário realizar o tratamento e pintura da corrosão em toda extensão da estrutura.	P-1	
13	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado corrosão (regular) no contraventamento no ponto de medição localizado no patamar 2 no quadrante B - C .	Necessário realizar o tratamento e pintura da corrosão em toda extensão da estrutura e acompanhar com nova medição em 03 meses	P-0	
14	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado corrosão (severa) na coluna B no ponto de medição localizado na altura do patamar 3 no quadrante B - C .	Necessário realizar substituição em até 03 meses e o tratamento e pintura em toda extensão da estrutura.	P-1	
15	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado corrosão (severa) na coluna B no ponto de medição localizado na altura do patamar 3 no quadrante B - C .	Necessário realizar substituição em até 03 meses e o tratamento e pintura em toda extensão da estrutura.	P-0	

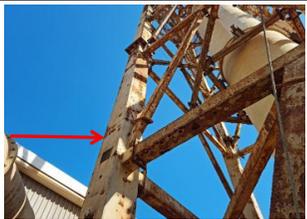
Cliente: Hinove - Registro/SP		Data do relatório: 20/06/2024		LEGENDA DE PRIORIDADE:	
Identificação / Tag: CHAMINÉ DO LAVADOR DE GASES		Nº do Relatório: 18-0040		P0 = Crítico	
Área: HINOVE		Inspetor: Celso Sampaio / Gabriel Mayeda		P1 = Prioridade Alta	
Serviço: NR-18		Norma de Ref.: Portaria MTP n.º 4.390, de 29 de dezembro de 2022		P2 = Prioridade Média	
				P3 = Prioridade Baixa	

Nº	Descrição	Localização	Observações	Recomendações	Prioridade	Imagem
16	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado corrosão superficial na treliça no ponto de medição localizado no patamar 3 no quadrante B - C .	Necessário realizar o tratamento e pintura da corrosão em toda extensão da estrutura.	P-1	
17	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado corrosão superficial no contraventamento no ponto de medição localizado no patamar 3 no quadrante B - C .	Necessário realizar o tratamento e pintura da corrosão em toda extensão da estrutura.	P-1	
18	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado corrosão (severa) na treliça no ponto de medição localizado na altura do patamar 4 no quadrante B - C .	Necessário realizar substituição em até 03 meses e o tratamento e pintura em toda extensão da estrutura.	P-0	
19	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado corrosão (severa) no contraventamento no ponto de medição localizado na altura do patamar 4 no quadrante B - C .	Necessário realizar substituição em até 03 meses e o tratamento e pintura em toda extensão da estrutura.	P-0	
20	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado corrosão (regular) na coluna B no ponto de medição localizado na altura do patamar 4 no quadrante B - C .	Necessário realizar o tratamento e pintura da corrosão em toda extensão da estrutura e acompanhar com nova medição em 03 meses	P-0	

			LEGENDA DE PRIORIDADE:		
Cliente:	Hinove - Registro/SP	Data do relatório:	20/06/2024	P0 = Crítico	
Identificação / Tag:	CHAMINÉ DO LAVADOR DE GASES	Nº do Relatório:	18-0040	P1 = Prioridade Alta	
Área:	HINOVE	Inspetor:	Celso Sampaio / Gabriel Mayeda	P2 = Prioridade Média	
Serviço:	NR-18	Norma de Ref.:	Portaria MTP n.º 4.390, de 29 de dezembro de 2022	P3 = Prioridade Baixa	

Nº	Descrição	Localização	Observações	Recomendações	Prioridade	Imagem
21	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado corrosão (severa) no contraventamento no ponto de medição localizado na altura do patamar 5 no quadrante B - C .	Necessário realizar substituição em até 03 meses e o tratamento e pintura em toda extensão da estrutura.	P-0	
22	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado corrosão superficial na coluna B no ponto de medição localizado na altura do patamar 5 no quadrante B - C .	Necessário realizar o tratamento e pintura da corrosão em toda extensão da estrutura.	P-1	
23	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado corrosão (regular) na treliça no ponto de medição localizado na altura do patamar 6 no quadrante B - C .	Necessário realizar o tratamento e pintura da corrosão em toda extensão da estrutura e acompanhar com nova medição em 03 meses	P-0	
24	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado corrosão superficial na coluna B no ponto de medição localizado na altura do patamar 6 no quadrante B - C .	Necessário realizar o tratamento e pintura da corrosão em toda extensão da estrutura.	P-1	
25	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado corrosão superficial no contraventamento no ponto de medição localizado na altura do patamar 6 no quadrante B - C .	Necessário realizar o tratamento e pintura da corrosão em toda extensão da estrutura.	P-0	

Cliente: Hinove - Registro/SP		Data do relatório: 20/06/2024		LEGENDA DE PRIORIDADE:	
Identificação / Tag: CHAMINÉ DO LAVADOR DE GASES		Nº do Relatório: 18-0040		P0 = Crítico	
Área: HINOVE		Inspetor: Celso Sampaio / Gabriel Mayeda		P1 = Prioridade Alta	
Serviço: NR-18		Norma de Ref.: Portaria MTP n.º 4.390, de 29 de dezembro de 2022		P2 = Prioridade Média	
				P3 = Prioridade Baixa	

Nº	Descrição	Localização	Observações	Recomendações	Prioridade	Imagem
26	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado corrosão superficial na coluna B no ponto de medição localizado na altura do patamar 7 no quadrante B - C .	Necessário realizar o tratamento e pintura da corrosão em toda extensão da estrutura.	P-1	
27	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado corrosão (regular) na treliça no ponto de medição localizado na altura do patamar 7 no quadrante B - C .	Necessário realizar o tratamento e pintura da corrosão em toda extensão da estrutura e acompanhar com nova medição em 03 meses	P-0	
28	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado corrosão (regular) no contraventamento no ponto de medição localizado na altura do patamar 7 no quadrante B - C .	Necessário realizar o tratamento e pintura da corrosão em toda extensão da estrutura e acompanhar com nova medição em 03 meses	P-0	
29	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado corrosão superficial na coluna B no ponto de medição localizado na altura do patamar 8 no quadrante B - C .	Necessário realizar o tratamento e pintura da corrosão em toda extensão da estrutura.	P-1	
30	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado corrosão superficial na coluna C no ponto de medição localizado na altura do patamar 10 no quadrante C - D .	Necessário realizar o tratamento e pintura da corrosão em toda extensão da estrutura.	P-1	

Cliente:	Hinove - Registro/SP	Data do relatório:	20/06/2024	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Identificação / Tag:	CHAMINÉ DO LAVADOR DE GASES	Nº do Relatório:	18-0040	P0 = Crítico
Área:	HINOVE	Inspetor:	Celso Sampaio / Gabriel Mayeda	P1 = Prioridade Alta
Serviço:	NR-18	Norma de Ref.:	Portaria MTP n.º 4.390, de 29 de dezembro de 2022	P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

ID	Descrição	Localização	Observações	Recomendações	Prioridade	Imagem
31	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado corrosão superficial na coluna C no ponto de medição localizado na altura do patamar 9 no quadrante C - D .	Necessário realizar o tratamento e pintura da corrosão em toda extensão da estrutura.	P-1	
32	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado corrosão superficial na coluna C no ponto de medição localizado na altura do patamar 7 no quadrante C - D .	Necessário realizar o tratamento e pintura da corrosão em toda extensão da estrutura.	P-1	
33	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado corrosão (regular) na coluna C no ponto de medição localizado na altura do patamar 5 no quadrante C - D .	Necessário realizar o tratamento e pintura da corrosão em toda extensão da estrutura e acompanhar com nova medição em 03 meses	P-0	
34	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado corrosão (regular) na coluna C no ponto de medição localizado na altura do patamar 4 no quadrante C - D .	Necessário realizar o tratamento e pintura da corrosão em toda extensão da estrutura e acompanhar com nova medição em 03 meses	P-0	
35	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado corrosão (regular) na coluna C no ponto de medição localizado na altura do patamar 3 no quadrante C - D .	Necessário realizar o tratamento e pintura da corrosão em toda extensão da estrutura e acompanhar com nova medição em 03 meses	P-0	

Cliente:	Hinove - Registro/SP	Data do relatório:	20/06/2024	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Identificação / Tag:	CHAMINÉ DO LAVADOR DE GASES	Nº do Relatório:	18-0040	P0 = Crítico
Área:	HINOVE	Inspetor:	Celso Sampaio / Gabriel Mayeda	P1 = Prioridade Alta
Serviço:	NR-18	Norma de Ref.:	Portaria MTP n.º 4.390, de 29 de dezembro de 2022	P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

ID	Descrição	Localização	Observações	Recomendações	Prioridade	Imagem
36	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado corrosão superficial na coluna C no ponto de medição localizado na altura do patamar 1 no quadrante C - D .	Necessário realizar o tratamento e pintura da corrosão em toda extensão da estrutura.	P-1	
34	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado corrosão (severa) no contraventamento no ponto de medição localizado na altura do patamar 1 no quadrante C - D .	Necessário realizar substituição em até 03 meses e o tratamento e pintura em toda extensão da estrutura.	P-0	
38	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado corrosão superficial na coluna D no ponto de medição localizado na altura do patamar 1 no quadrante C - D .	Necessário realizar o tratamento e pintura da corrosão em toda extensão da estrutura.	P-1	
39	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado corrosão (severa) no contraventamento no ponto de medição localizado na altura do patamar 1 no quadrante C - D .	Necessário realizar substituição em até 03 meses e o tratamento e pintura em toda extensão da estrutura.	P-0	
40	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado corrosão (regular) na coluna D no ponto de medição localizado na altura do patamar 3 no quadrante D - A .	Necessário realizar o tratamento e pintura da corrosão em toda extensão da estrutura e acompanhar com nova medição em 03 meses	P-0	

Cliente:	Hinove - Registro/SP	Data do relatório:	20/06/2024	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Identificação / Tag:	CHAMINÉ DO LAVADOR DE GASES	Nº do Relatório:	18-0040	P0 = Crítico
Área:	HINOVE	Inspetor:	Celso Sampaio / Gabriel Mayeda	P1 = Prioridade Alta
Serviço:	NR-18	Norma de Ref.:	Portaria MTP n.º 4.390, de 29 de dezembro de 2022	P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

41	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado corrosão (regular) na coluna D no ponto de medição localizado na altura do patamar 4 no quadrante D - A.	Necessário realizar o tratamento e pintura da corrosão em toda extensão da estrutura e acompanhar com nova medição em 03 meses	P-0	
42	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado corrosão (regular) na coluna D no ponto de medição localizado na altura do patamar 4 no quadrante D - A.	Necessário realizar substituição em até 03 meses e o tratamento e pintura em toda extensão da estrutura.	P-0	
43	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado corrosão (regular) na coluna D no ponto de medição localizado na altura do patamar 7 no quadrante D - A.	Necessário realizar o tratamento e pintura da corrosão em toda extensão da estrutura e acompanhar com nova medição em 03 meses	P-0	
44	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado corrosão superficial na coluna A no ponto de medição localizado na altura do patamar 9 no quadrante A - B.	Necessário realizar o tratamento e pintura da corrosão em toda extensão da estrutura.	P-1	
45	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado corrosão superficial na coluna A no ponto de medição localizado na altura do patamar 5 no quadrante A - B.	Necessário realizar o tratamento e pintura da corrosão em toda extensão da estrutura.	P-1	

Cliente:	Hinove - Registro/SP	Data do relatório:	20/06/2024	LEGENDA DE PRIORIDADE:
Identificação / Tag:	CHAMINÉ DO LAVADOR DE GASES	Nº do Relatório:	18-0040	P0 = Crítico
Área:	HINOVE	Inspetor:	Celso Sampaio / Gabriel Mayeda	P1 = Prioridade Alta
Serviço:	NR-18	Norma de Ref.:	Portaria MTP n.º 4.390, de 29 de dezembro de 2022	P2 = Prioridade Média
				P3 = Prioridade Baixa

46	ESTRUTURA / CORROSÃO	EXTERNO	Foi evidenciado corrosão superficial na coluna A no ponto de medição localizado na altura do patamar 3 no quadrante A - B.	Necessário realizar o tratamento e pintura da corrosão em toda extensão da estrutura.	P-1	
----	---------------------------------	---------	---	---	-----	---

 <p>CONERGE A Engenharia das NRs</p>	 <p>HINOVE AGROCIÊNCIA</p>	<p>HINOVE - REGISTRO/SP</p>	
<p>RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-18</p>		<p>Relatório 18-0040</p>	<p>Página 9</p>
		<p>Obra 10091</p>	<p>Revisão 0</p>

9.2 ENSAIO DE MEDIÇÃO DE ESPESSURA POR US

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

CLIENTE:	HINOVE	LOCALIZAÇÃO:	REGISTRO / SP
TAG:	CHAMINÉ DO LAVADOR DE GASES	OBRA:	10091
DESCRIÇÃO	CHAMINÉ	DATA EXECUÇÃO:	19/06/2024

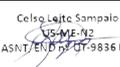
Norma de referência / Critério de aceitação:	Nº do procedimento / Revisão	Material:
ASME V ART. 23	PTP-013 / 02	AÇO CARBONO
Equipamento:	Bloco de calibração:	Acoplante:
ME-004	BL-003	METIL CELULOSE
Transdutor:	Temperatura (°C):	Iluminação / lux
5MHz	28	AMBIENTE
Método utilizado:	Condição superficial:	
PULSO-ECO	SOB CAMADA DE TINTA	

RESULTADO

Durante a inspeção foi realizado Ensaio de Medição de Espessura por US por amostragem conforme consta na tabela abaixo, adotado como espessura nominal a maior medida encontrada na estrutura, devido a ausência de projeto. Através da medição é possível verificar a integridade da estrutura.

nº	PONTO MEDIDO	PATAMAR / LADO	ESPESSURA ATUAL (mm)	ESPESSURA NOMINAL ADOTADA (mm)	REDUÇÃO (mm)	REDUÇÃO (%)
1	COLUNA B	1	4,76	4,93	0,17	3,45
2	COLUNA B	2	4,70	4,93	0,23	4,67
3	COLUNA B	3	2,77	4,93	2,16	43,81
4	COLUNA B	4	3,77	4,93	1,16	23,53
5	COLUNA B	5	4,50	4,93	0,43	8,72
6	COLUNA B	6	4,17	4,93	0,76	15,42
7	COLUNA B	7	6,45	8,06	1,61	19,98
8	COLUNA B	8	8,06	8,06	0,00	0,00
9	COLUNA B	9	7,50	8,06	0,56	6,95
10	COLUNA C	10	7,58	8,06	0,48	5,96
11	COLUNA C	9	7,69	8,06	0,37	4,59
12	COLUNA C	7	7,28	8,06	0,78	9,68
13	COLUNA C	5	3,50	4,93	1,43	29,01
14	COLUNA C	4	3,55	4,93	1,38	27,99
15	COLUNA C	3	3,94	4,93	0,99	20,08
16	COLUNA C	1	4,14	4,93	0,79	16,02
17	COLUNA D	1	4,00	4,93	0,93	18,86
18	COLUNA D	3	3,72	4,93	1,21	24,54
19	COLUNA D	4	3,80	4,93	1,13	22,92
20	COLUNA D	7	6,24	8,06	1,82	22,58
21	COLUNA D	9	6,75	8,06	1,31	16,25
22	COLUNA A	9	7,50	8,06	0,56	6,95
23	COLUNA A	5	4,03	4,93	0,90	18,26
24	COLUNA A	3	5,60	4,93	-	-
25	COLUNA A	2	4,70	4,93	0,23	4,67
26	COLUNA C	TÉRREO	7,92	8,06	0,14	1,74
27	COLUNA D	TÉRREO	7,86	8,06	0,20	2,48

Cor	Faixa de perda de espessura em relação a espessura nominal	Critério
Vermelho	Redução > 50%	Substituição imediata - Risco Segurança (até 01 semana)
Amarelo	Redução entre 30,01% a 50%	Programar substituição em até 03 meses
Azul	Redução entre 20,01% a 30%	Acompanhar nova medição em 3 meses
Verde	Redução < 20%	Normal - Medição Semestral

Data do Relatório:	Técnico/Inspetor: Celso Leite Sampaio	Engº Responsável: Carlos Henrique de Moraes
20/06/2024	 Celso Leite Sampaio US-ME-72 ASNT/END 72 DT-9836 ME	 Carlos Henrique de Moraes Engenheiro Mecânico CREA-SP 0640977984

CLIENTE:	HINOVE	LOCALIZAÇÃO:	REGISTRO / SP
TAG:	CHAMINÉ DO LAVADOR DE GASES	OBRA:	10091
DESCRIÇÃO	CHAMINÉ	DATA EXECUÇÃO:	19/06/2024

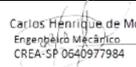
Norma de referência / Critério de aceitação:	Nº do procedimento / Revisão	Material:
ASME V ART. 23	PTP-013 / 02	AÇO CARBONO
Equipamento:	Bloco de calibração:	Acoplante:
ME-004	BL-003	METIL CELULOSE
Transdutor:	Temperatura (°C):	Iluminação / lux
5MHz	28	AMBIENTE
Método utilizado:	Condição superficial:	
PULSO-ECO	SOB CAMADA DE TINTA	

RESULTADO

Durante a inspeção foi realizado Ensaio de Medição de Espessura por US por amostragem conforme consta na tabela abaixo, adotado como espessura nominal a maior medida encontrada na estrutura, devido a ausência de projeto. Através da medição é possível verificar a integridade da estrutura.

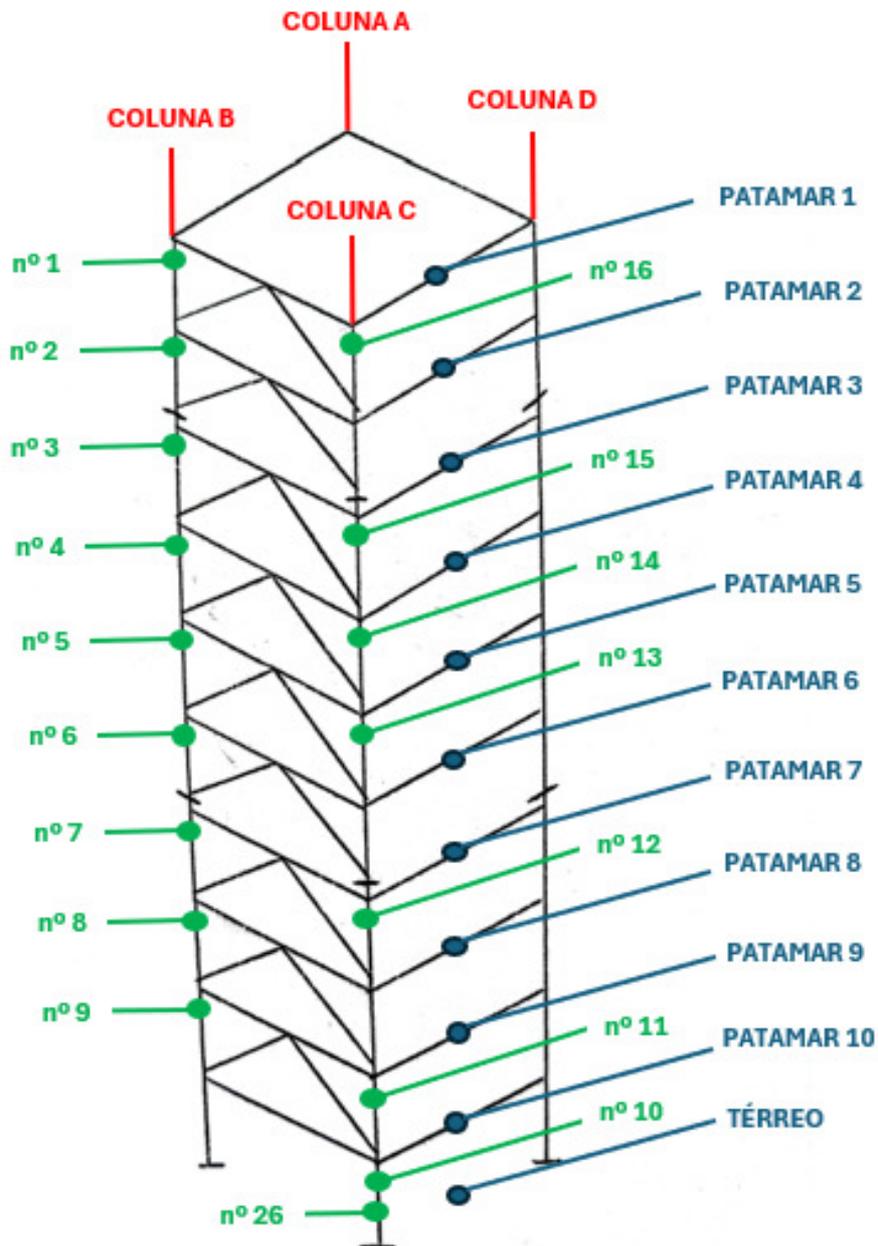
Nº	PONTO MEDIDO	PATAMAR E LADO	ESPESSURA ATUAL (mm)	ESPESSURA NOMINAL ADOTADA (mm)	REDUÇÃO (mm)	REDUÇÃO (%)
28	CONTRAVENTAMENTO	1 / B-C	2,97	3,64	0,67	18,41
29	CONTRAVENTAMENTO	2 / B-C	2,86	3,64	0,78	21,43
30	TRELIÇA	3 / B-C	3,21	3,64	0,43	11,81
31	CONTRAVENTAMENTO	3 / B-C	2,97	3,64	0,67	18,41
32	TRELIÇA	4 / B-C	2,27	3,64	1,37	37,64
33	CONTRAVENTAMENTO	4 / B-C	2,50	3,64	1,14	31,32
34	TRELIÇA	5 / B-C LADO ESQUERDO	3,40	3,64	0,24	6,59
35	CONTRAVENTAMENTO	5 / B-C	2,06	3,64	1,58	43,41
36	TRELIÇA	6 / B-C LADO ESQUERDO	2,90	3,64	0,74	20,33
37	CONTRAVENTAMENTO	6 / B-C	3,10	3,64	0,54	14,84
38	TRELIÇA	7	2,65	3,64	0,99	27,20
39	CONTRAVENTAMENTO	7 / B-C	2,58	3,64	1,06	29,12
40	TRELIÇA	8	3,64	3,64	0,00	0,00
41	CONTRAVENTAMENTO	8 / B-C	3,50	3,64	0,14	3,85
42	CONTRAVENTAMENTO	1 / C-D	1,89	3,64	1,75	48,08
43	CONTRAVENTAMENTO	1 / C-D	1,84	3,64	1,80	49,45
44	CONTRAVENTAMENTO	4 / C-D	2,38	3,64	1,26	34,62
45	CONTRAVENTAMENTO	9 / D-A	3,16	3,64	0,48	13,19

Cor	Faixa de perda de espessura em relação a espessura nominal	Critério
Vermelho	Redução > 50%	Substituição imediata - Risco Segurança (até 01 semana)
Amarelo	Redução entre 30,01% a 50%	Programar substituição em até 03 meses
Azul	Redução entre 20,01% a 30%	Acompanhar nova medição em 3 meses
Verde	Redução < 20%	Normal - Medição Semestral

Data do Relatório:	Técnico/Inspetor: Celso Leite Sampaio	Engº Responsável: Carlos Henrique de Moraes
20/06/2024	 Celso Leite Sampaio US-ME-N2 ASNT/END 55-UT-9836 ME	 Carlos Henrique de Moraes Engenheiro Mecânico CREA-SP 0540977984

CLIENTE:	HINOVE	OBRA:	10091
TAG:	CHAMINÉ DO LAVADOR DE GASES	DESCRIÇÃO:	CHAMINÉ
INSPECTOR:	CELSO LEITE SAMPAIO	DATA EXECUÇÃO:	19/06/2024

CROQUI DO ENSAIO

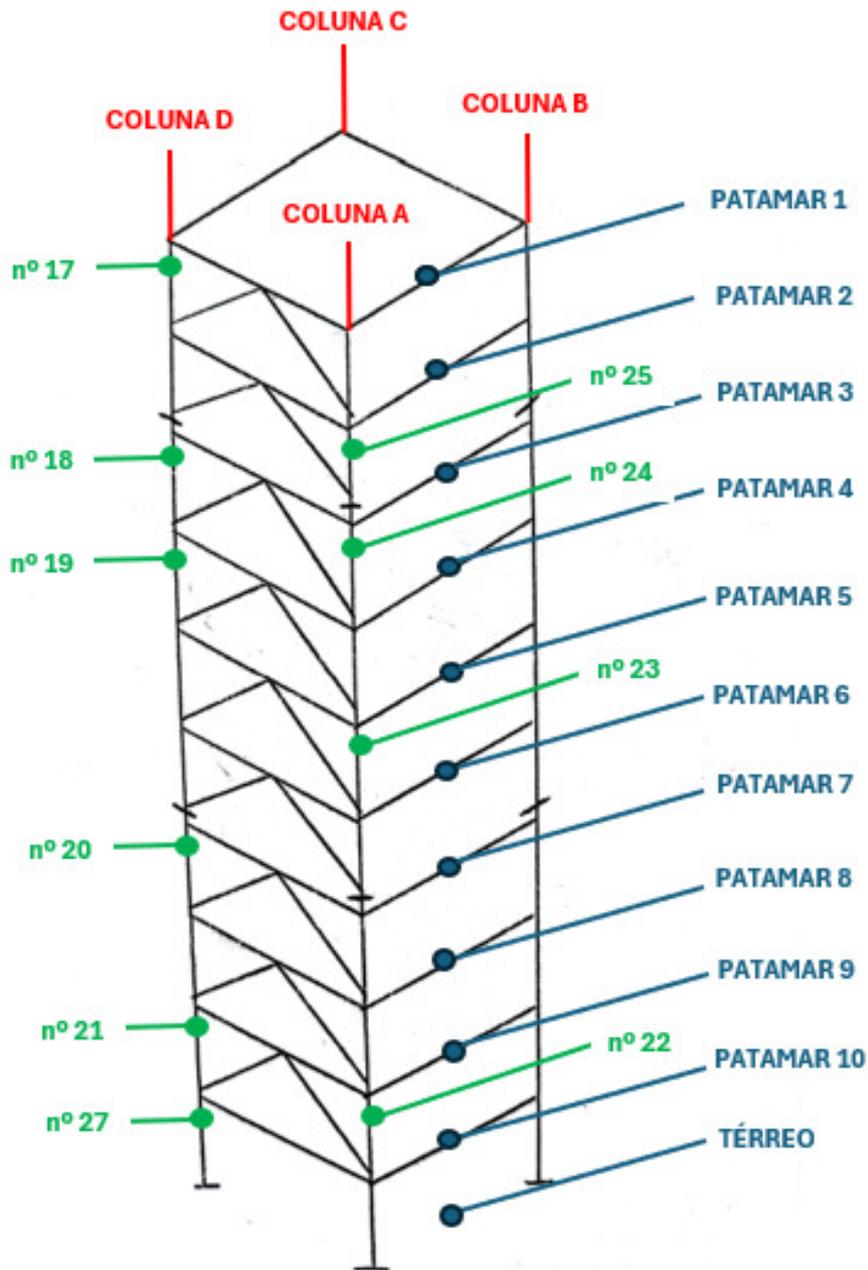


LEGENDA:

LADO A-B : GALPÃO PLACA HINOVE
LADO B-C: LADO OPOSTO PÁTIO DE CAMINHÃO
LADO C-D: TANQUE DE ÁCIDO
LADO D-A : PÁTIO DE CAMINHÕES

CLIENTE:	HINOVE	OBRA:	10091
TAG:	CHAMINÉ DO LAVADOR DE GASES	DESCRIÇÃO:	CHAMINÉ
INSPECTOR:	CELSO LEITE SAMPAIO	DATA EXECUÇÃO:	19/06/2024

CROQUI DO ENSAIO

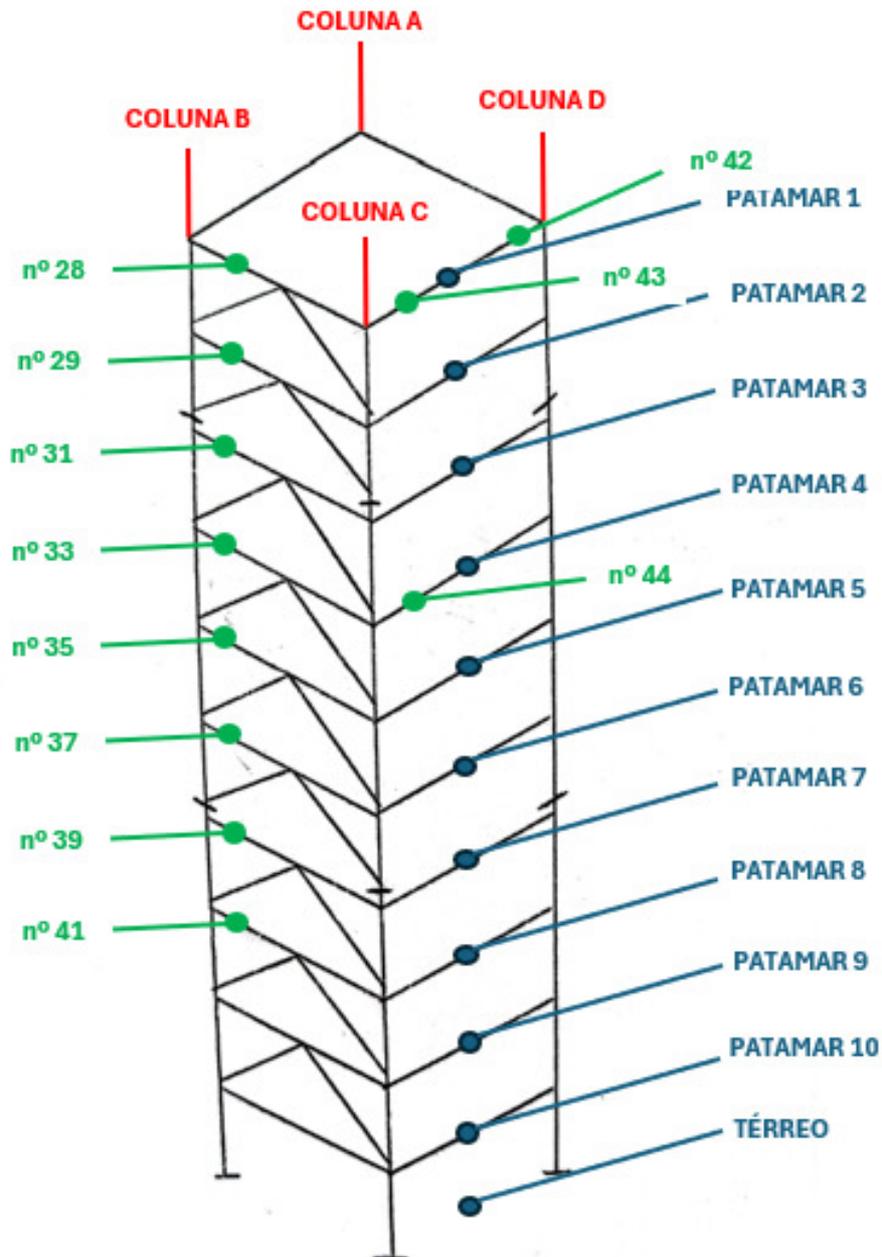


LEGENDA:

LADO A-B : GALPÃO PLACA HINOVE
LADO B-C: LADO OPOSTO PÁTIO DE CAMINHÃO
LADO C-D: TANQUE DE ÁCIDO
LADO D-A : PÁTIO DE CAMINHÕES

CLIENTE:	HINOVE	OBRA:	10091
TAG:	CHAMINÉ DO LAVADOR DE GASES	DESCRIÇÃO:	CHAMINÉ
INSPECTOR:	CELSO LEITE SAMPAIO	DATA EXECUÇÃO:	19/06/2024

CROQUI DO ENSAIO

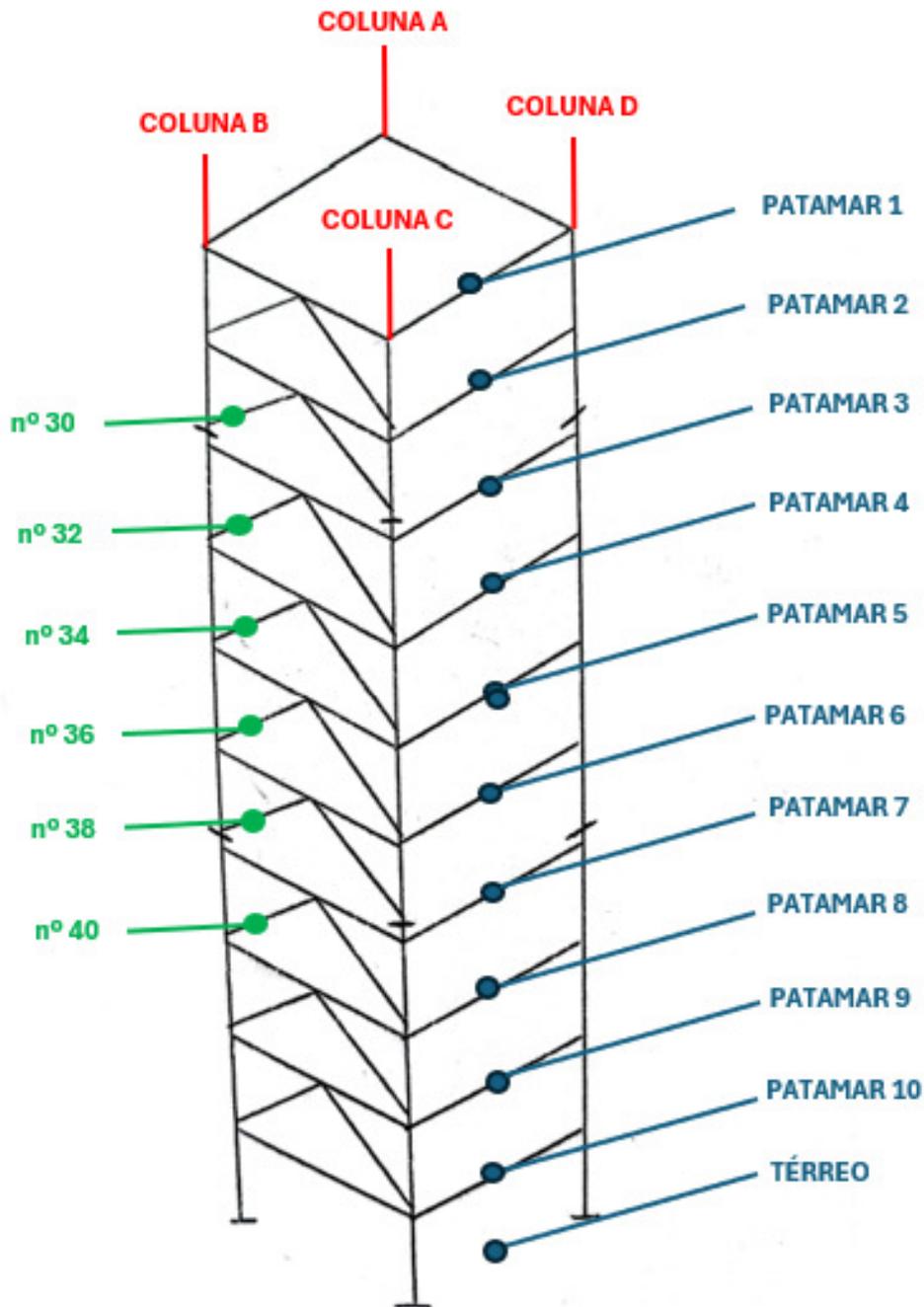


LEGENDA:

LADO A-B : GALPÃO PLACA HINOVE
LADO B-C: LADO OPOSTO PÁTIO DE CAMINHÃO
LADO C-D: TANQUE DE ÁCIDO
LADO D-A : PÁTIO DE CAMINHÕES

CLIENTE:	HINOVE	OBRA:	10091
TAG:	CHAMINÉ DO LAVADOR DE GASES	DESCRIÇÃO:	CHAMINÉ
INSPECTOR:	CELSO LEITE SAMPAIO	DATA EXECUÇÃO:	19/06/2024

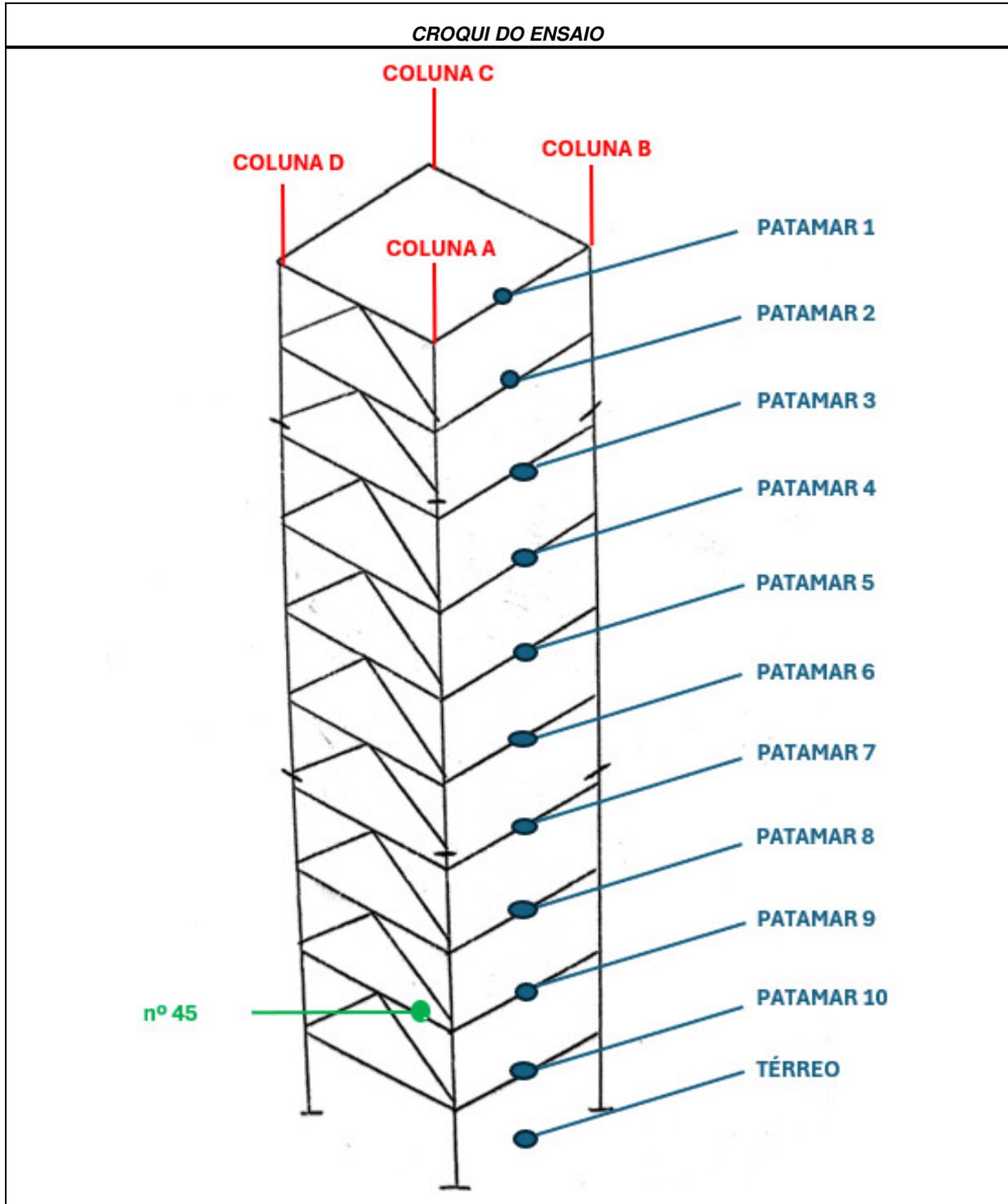
CROQUI DO ENSAIO



LEGENDA:

LADO A-B : GALPÃO PLACA HINOVE
LADO B-C: LADO OPOSTO PÁTIO DE CAMINHÃO
LADO C-D: TANQUE DE ÁCIDO
LADO D-A : PÁTIO DE CAMINHÕES

CLIENTE:	HINOVE	OBRA:	10091
TAG:	CHAMINÉ DO LAVADOR DE GASES	DESCRIÇÃO:	CHAMINÉ
INSPECTOR:	CELSON LEITE SAMPAIO	DATA EXECUÇÃO:	19/06/2024



LEGENDA:

LADO A-B : GALPÃO PLACA HINOVE
LADO B-C: LADO OPOSTO PÁTIO DE CAMINHÃO
LADO C-D: TANQUE DE ÁCIDO
LADO D-A : PÁTIO DE CAMINHÕES

 <p>CONERGE A Engenharia das NRs</p>	 <p>HINOVE AGROCIÊNCIA</p>	HINOVE - REGISTRO/SP	
RELATÓRIO DE INSPEÇÃO NR-18		Relatório 18-0040	Página 10
		Obra 10091	Revisão 0

9.3 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
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
2620241074639

1. Responsável Técnico

CARLOS HENRIQUE DE MORAES

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

RNP: 2603421441

Empresa Contratada: CONERGE CONSULTORIA TREINAMENTOS E VENDAS EIRELI

Registro: 0640977984-SP

Registro: 2317311-SP

2. Dados do Contrato

Contratante: **Hinove Agrociência S.A.**

CPF/CNPJ: 14.031.191/0004-06

Endereço: **Fazenda Fazenda Peroupava**

Nº:

Complemento: **Km 426**

Bairro:

Cidade: **Registro**UF: **SP**

CEP: 11900-000

Contrato: **PR. 5.897/24 REV.2 / Obra
10091**Celebrado em: **05/04/2024**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **1.000,00**Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Fazenda Fazenda Peroupava**

Nº:

Complemento: **Km 426**

Bairro:

Cidade: **Registro**UF: **SP**

CEP: 11900-000

Data de Início: **19/06/2024**Previsão de Término: **02/08/2024**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Industrial**

Código:

Proprietário: **Hinove Agrociência S.A.**

CPF/CNPJ: 14.031.191/0004-06

4. Atividade Técnica

Supervisão

			Quantidade	Unidade
1	Inspeção	de instalações industriais	1,00000	unidade

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

5. Observações

Obra 10091 - Hinove - Registro/SP - Inspeção da estrutura da chaminé do Lavador de gases.

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

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

SANTOS 28 de JUNHO de 2024
Local data

CARLOS HENRIQUE DE MORAES - CPF: 926.902.118-15

Hinode Agrociência S.A. - CPF/CNPJ: 14.031.191/0004-06

9. Informações

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

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

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

www.creasp.org.br

Tel: 0800 017 18 11

E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima



Valor ART R\$ 99,64

Registrada em: 21/06/2024

Valor Pago R\$ 99,64

Nosso Número: 2620241074639

Versão do sistema

Impresso em: 25/06/2024 10:53:33