

F96 - RELATÓRIO DE ENSAIO
Relatório Nº 6933a/2025**1. Dados do Cliente****Razão Social:** Zanac Comércio e Indústria de Concretos Ltda**Endereço:** Rua Genezio Mazzon, 12 – Bairro: Vila Rica – Morro da Fumaça/SC – CEP: 88835-000**A/C:** Tiago Pereira**Código da Proposta/Pedido:** 12269/7973**2. Objetivo**

Determinar o tempo de resistência ao fogo do sistema de vedação vertical sem função estrutural, descrito no item 4, por meio do procedimento informado na ABNT NBR 10636-1:2022, em conjunto com a ABNT NBR 16965:2021, verificando as características de (a) integridade, (b) isolamento térmica e (c) ação mecânica.

3. Responsáveis**Relatório de Ensaio autorizado por:** Dr. Eng. Civil Roberto Christ**Responsável pelo Ensaio:** Dr. Eng. Civil Hinoel Zamis Ehrenbring**Analista de Projetos:** Tec. Mec. Rafael Hannich Aires**Laboratoristas:** Eduarda Fiuza e Luiz Ernesto Bergamaski**4. Amostras para análise****A amostragem é responsabilidade do Cliente.****Data de Recebimento:** 16/04/2025**Número da Amostra:** 16105**Período de Realização do Ensaio:** 30/07/2025**Local da realização das atividades do Ensaio:** instalações permanentes do itt Performance (Unisinos)

A amostra consiste em um sistema de vedação vertical interno e externo, sem função estrutural, composto por alvenaria de blocos celulares, com dimensões de 12x30x60 cm (espessura x altura x comprimento), com blocos denominados “BCCA – Bloco de Concreto Celular Autoclavado (Celucon)”, com juntas de assentamento verticais e horizontais de 1 cm totalmente preenchidas, sem revestimento em ambas as faces, conforme é apresentado no Anexo A. Na Figura 1 apresentam-se as faces da amostra, a qual possui largura de 316 cm, altura de 300 cm e espessura de 12 cm.

Documento assinado eletronicamente. Verificação em <http://portal.qualisign.com.br/login/dc-validar>
através do código BZDKR-DOJAU-3PWT3-HSS01

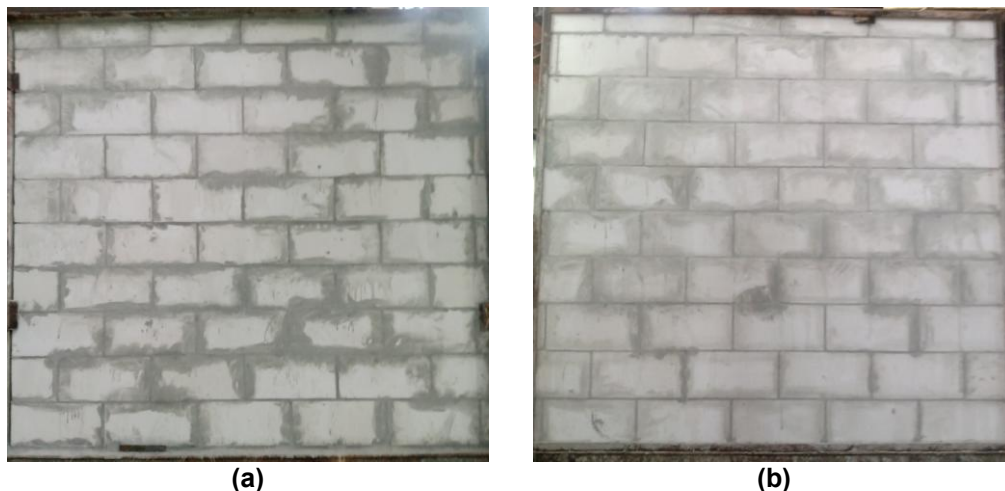
F96 - RELATÓRIO DE ENSAIO
Relatório Nº 6933a/2025

Figura 1 – Amostra ensaiada: (a) superfície não exposta (Face A) e (b) superfície exposta ao programa de aquecimento referente ao ensaio (Face B)

5. Instrumentação

Para o ensaio utilizou-se um forno vertical, com abertura de 250 x 250 cm de altura e largura, com quatro queimadores, alimentados por gás liquefeito de petróleo (GLP), termopares, manômetro e sistema de pressão programados para realizar o aquecimento e a pressão de acordo com os preceitos da ABNT NBR 16965:2021. A amostra é acoplada ao forno e monitorado continuamente por sete termopares do tipo K, com fios de diâmetro de 1,65 mm, isolados por miçangas cerâmicas e junta de medida exposta. As posições e numerações dos termopares internos (superfície exposta às altas temperaturas) e localização das tomadas de pressão são apresentados na Figura 2a.

Na superfície não exposta ao fogo, foram utilizados dez termopares do tipo K, com fios de 0,64 mm de espessura, soldados em um disco de cobre com 0,20 mm de espessura e 12,00 mm de diâmetro. Os termopares 8 a 12 (externos) foram utilizados para a medição de elevação de temperatura média. Já os termopares 13 a 17, foram utilizados para a medição de elevação de temperatura máxima. O posicionamento dos termopares externos seguiu o estabelecido na ABNT NBR 10636-1:2022 e é indicado na Figura 2b. Foram utilizados também, termo-higrômetro, trena a laser para determinação do deslocamento transversal, medidores de fenda, câmera termográfica e cronômetro para controle do tempo de ensaio e tempo de ocorrências durante o ensaio.

F96 - RELATÓRIO DE ENSAIO
Relatório Nº 6933a/2025

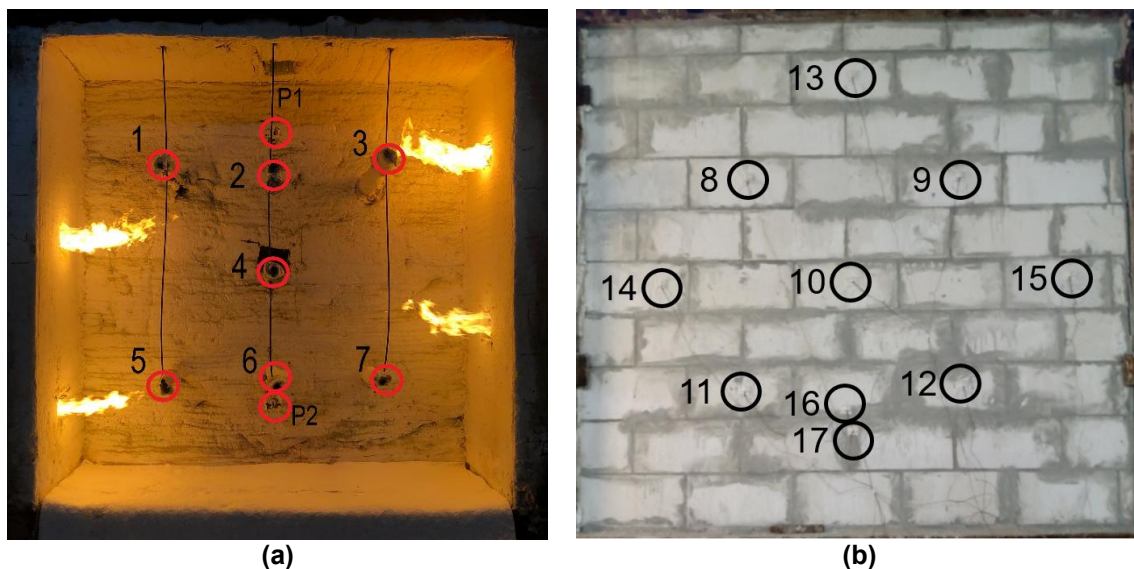


Figura 2 – Identificação dos termopares (a) no interior do forno e (b) na superfície não exposta da amostra

As posições dos pontos de medição de deflexão horizontal, de acordo com a ABNT NBR 10636-1:2022, estão apresentadas na Figura 3. Para a verificação da integridade, foi utilizado chumaço de algodão com dimensões de 100x100x20 mm e armação de suporte metálica.

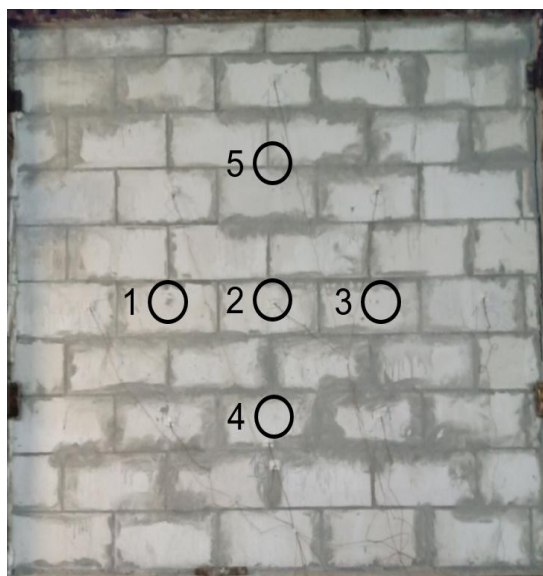


Figura 3 – Pontos de medição da deflexão horizontal (Pontos 1 a 5)

A incerteza de medição (U) das mensurações são expressas na Tabela 1.

Tabela 1 – Incertezas de medição (U)

Medição	Incerteza
Tempo de ensaio	1 min
Temperatura interna do forno	3,1 °C
Isolação térmica da amostra	0,8 °C
Pressão interna do forno	0,2 Pa
Deflexão horizontal	0,9 mm
Energia de impacto das esferas	0,8 J

F96 - RELATÓRIO DE ENSAIO
Relatório Nº 6933a/2025**6. Método**

O método de ensaio utilizado é o prescrito pela ABNT NBR 10636-1:2022 e ABNT NBR 16965:2021. O ensaio consiste na determinação do tempo de resistência ao fogo da amostra quando exposta ao programa de aquecimento da curva-padrão descrito pela ABNT NBR 16965:2021. Verifica-se, durante o ensaio, a integridade (E), a isolamento térmica (I) e ação mecânica (M).

6.1. Integridade (E)

A integridade é o tempo durante o qual o corpo de prova continua a manter a sua função de compartimentação durante o ensaio, não permitindo a ocorrência dos seguintes eventos:

- Ignição de um chumaço de algodão quando posicionado sobre a amostra por pelo menos 30 segundos, ou até sua ignição, a uma distância de 30 mm da superfície da amostra;
- Passagem do medidor de fenda com diâmetro de 6 mm, sem a aplicação de força indevida, pela amostra, de modo que o medidor se projete no forno e ainda ser deslocado por uma distância de 150 mm ao longo da fenda;
- Passagem do medidor de fenda com diâmetro de 25 mm, sem a aplicação de força indevida, pela amostra, de modo que o medidor se projete no forno;
- Aparecimento de chamas na superfície não exposta do corpo de prova que durem mais de 10 segundos.

6.2. Isolamento térmica (I)

A verificação da isolamento térmica consiste na análise das temperaturas registradas na superfície do corpo de prova não exposta às altas temperaturas. Como limite, a ABNT NBR 16965:2021 especifica que a temperatura média (média aritmética dos cinco termopares na superfície não exposta) não pode ser superior a 140 °C e ultrapassar 180 °C em nenhum dos termopares, sendo estas temperaturas acrescidas da temperatura ambiente. A temperatura no início do ensaio era de 09 °C, portanto, o limite de temperatura média dos termopares é de 149 °C e o limite de temperatura em cada termopar de 189 °C.

6.3. Ação mecânica (M)

A ação mecânica é a capacidade da amostra de resistir a impactos, verificada através do impacto mecânico de três esferas de aço, com massa de 15 kg cada, alinhadas horizontalmente a uma distância vertical de 1,40 m da base da amostra. O impacto é realizado em movimento pendular, atingindo uma energia de 20 J, após o término de cada tempo de classificação, que acontece a cada 30 minutos. São analisadas as manifestações produzidas na amostra após o impacto.

7. Condições de ensaio

A seguir serão apresentadas as condições em que a amostra esteve exposta durante o ensaio:

- A amostra permaneceu em temperatura e umidade ambiente, não exposta a intempéries por 105 dias;
- O teor de umidade da amostra não foi determinado;
- A amostra estava com apenas uma aresta vertical restringida à deformação;
- O ensaio foi realizado com a Face B da amostra exposta ao fogo, e por sua seção ser simétrica, esse ensaio é válido para a exposição na outra direção.

Instituto Tecnológico em Desempenho e Construção Civil - itt Performance

Revisão do Modelo do Formulário: 07 (07/04/2022)

Código da Versão do Template: P-LSOI-10636(R)-V03 (Data da Versão do Template: 24/04/2025)

Av. Unisinos, 950 CEP 93.022-750 - São Leopoldo (RS) – Entrada pelo Acesso 4

Fone: 51 3591-8887 – e-mail: ittperformance@unisinos.br

www.unisinos.br/itt/ittperformance

F96 - RELATÓRIO DE ENSAIO
Relatório Nº 6933a/2025

Na Figura 4 estão apresentadas a curva-padrão de aquecimento e a temperatura interna do forno.

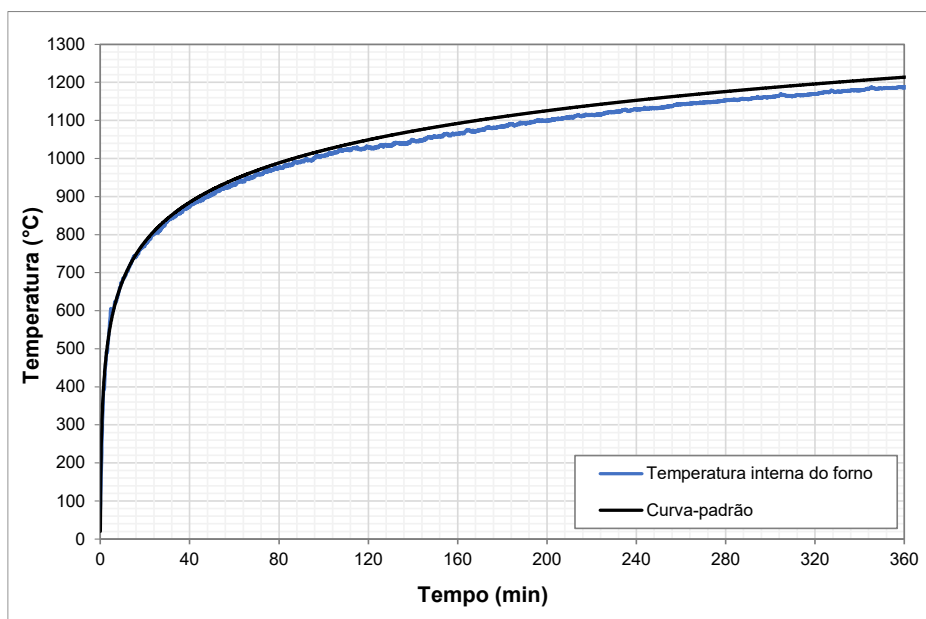


Figura 4 – Curva-padrão e temperatura média no interior do forno

Na Figura 5 são apresentados os valores da pressão interna do forno medidos durante a realização do ensaio, a 2,18 m e 0,50 m a partir da base exposta da amostra, nas posições “P1” e “P2” indicadas Figura 2a.

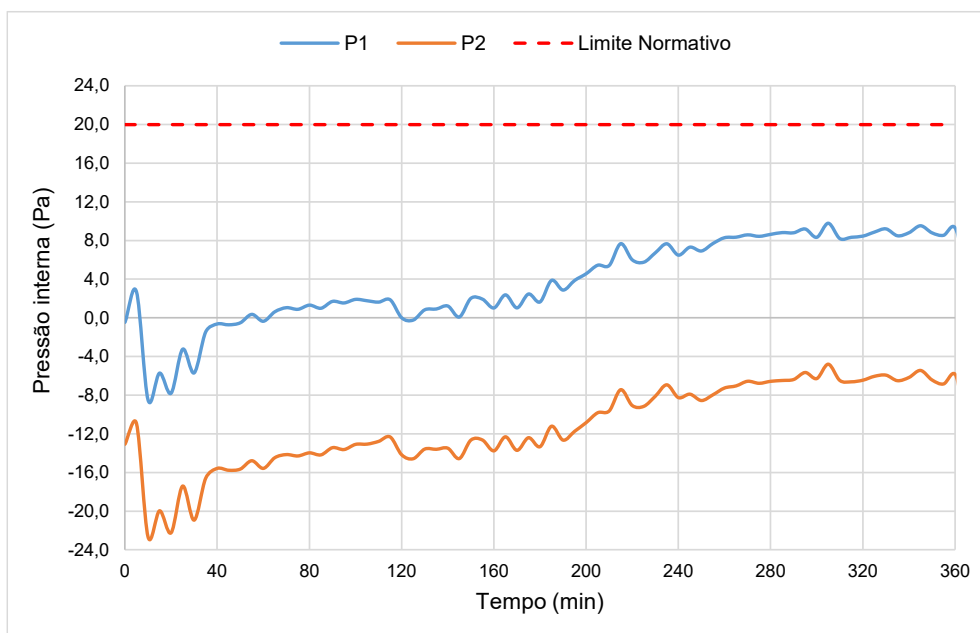


Figura 5 – Pressão interna registrada durante o ensaio

F96 - RELATÓRIO DE ENSAIO
Relatório Nº 6933a/2025
8. Resultados

O ensaio teve início às 08:33 e duração de 360 minutos. Na Tabela 2 apresentam-se as ocorrências observadas no decorrer do ensaio.

Tabela 2 – Desenvolvimento do ensaio de resistência ao fogo

Tempo (min)	Ocorrência
0	Início do programa térmico
15	Teste de integridade realizado próximo ao termopar 14, sem ocorrência de ignição no chumaço de algodão
20	Ocorrência de ruídos provenientes de estalos na amostra
27	Ocorrência de fissuração na junta horizontal da amostra, abaixo do termopar 11
30	Aplicação de ação mecânica, sem ocorrência de danos à amostra
	Teste de integridade realizado próximo ao termopar 9, sem ocorrência de ignição no chumaço de algodão
34	Ocorrência de fissuração na junta horizontal da amostra, abaixo do termopar 17
35	Ocorrência de fissuração na junta horizontal da amostra, uma fiada abaixo do termopar 15
43	Ocorrência de fissuração na junta vertical da amostra, abaixo do termopar 12
45	Teste de integridade realizado próximo ao termopar 16, sem ocorrência de ignição no chumaço de algodão
53	Ocorrência de fissuração na junta vertical da amostra, ao lado esquerdo do termopar 13
60	Aplicação de ação mecânica, com ocorrência de fissuração nos pontos de impacto da esquerda e central
	Teste de integridade realizado na fissura no ponto central de impacto, sem ocorrência de ignição no chumaço de algodão
62	Saída de umidade na junta vertical ao lado direito do termopar 13
68	Saída de fumaça na junta vertical da amostra próximo ao termopar 13
85	Ocorrência de fissuração na junta vertical acima do termopar 10
90	Aplicação de ação mecânica, sem ocorrência de danos à amostra
	Teste de integridade realizado na fissura próxima ao termopar 13, sem ocorrência de ignição no chumaço de algodão
105	Verificação da temperatura na junta vertical ao lado do termopar 13, com auxílio do termopar móvel
120	Aplicação de ação mecânica, sem ocorrência de danos à amostra
	Teste de integridade realizado na fissura vertical abaixo do termopar 13, sem ocorrência de ignição no chumaço de algodão
145	Ocorrência de fissuração na junta vertical ao lado esquerdo do termopar 10
150	Aplicação de ação mecânica, com movimentação do bloco de concreto no ponto de impacto da esquerda
	Teste de integridade realizado na junta vertical entre os pontos de impacto da esquerda e central, sem ocorrência de ignição no chumaço de algodão
174	Ocorrência de fissuração na junta vertical no canto superior esquerdo da amostra
180	Aplicação de ação mecânica, com movimentação do bloco de concreto no ponto de impacto da esquerda
	Teste de integridade realizado na junta vertical entre os pontos de impacto da esquerda e central, sem ocorrência de ignição no chumaço de algodão
187	Verificação da temperatura na junta vertical acima do termopar 10, com auxílio do termopar móvel
209	Ocorrência de fissuração no bloco de concreto acima do termopar 9

Documento assinado eletronicamente. Verificação em <http://portal.qualisign.com.br/login/dc-validar> através do código BZDKR-DOJAU-3PWT3-HSS01

F96 - RELATÓRIO DE ENSAIO
Relatório Nº 6933a/2025

Tempo (min)	Ocorrência
209	Ocorrência de fissuração na junta vertical acima do termopar 15
210	Teste de integridade realizado próximo ao termopar 10, sem ocorrência de ignição no chumaço de algodão
212	Ocorrência de fissurações nos blocos nos pontos de aplicação de impacto
230	Ocorrência de fissuração vertical em diversas juntas da amostra
240	Aplicação de ação mecânica, com movimentação do bloco de concreto no ponto de impacto da esquerda
	Teste de integridade realizado na junta vertical entre os pontos de impacto da esquerda e central, sem ocorrência de ignição no chumaço de algodão
260	Teste de integridade realizado na fissura da junta vertical no canto superior esquerdo da amostra, sem ocorrência de ignição no chumaço de algodão
270	Teste de integridade realizado na junta horizontal abaixo do ponto de aplicação de impacto da esquerda
300	Aplicação de ação mecânica, com desprendimento de fragmentos do bloco concreto no ponto de impacto da esquerda
	Teste de integridade realizado no bloco de concreto fragmentado, no ponto de impacto da esquerda, sem ocorrência de ignição no chumaço de algodão
306	Teste de integridade realizado na fissura da junta vertical no canto superior esquerdo da amostra, sem ocorrência de ignição no chumaço de algodão
330	Teste de integridade realizado na fissura da junta vertical no canto superior esquerdo da amostra, sem ocorrência de ignição no chumaço de algodão
360	Aplicação de ação mecânica, com desprendimento de fragmentos dos blocos de concreto nos pontos de impacto
	Teste de integridade realizado próximo ao termopar 9, sem ocorrência de ignição no chumaço de algodão
	Término do programa térmico

Os dados de deflexão horizontal estão expostos na Tabela 3, de acordo com a ABNT NBR 10636-1:2022.

Tabela 3 – Deflexão horizontal da amostra durante o ensaio

Tempo (min)	Ponto 1 (mm)	Ponto 2 (mm)	Ponto 3 (mm)	Ponto 4 (mm)	Ponto 5 (mm)
0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
30	8,0	11,0	7,0	5,0	11,0
60	9,0	11,0	7,0	5,0	11,0
90	9,0	13,0	8,0	6,0	11,0
120	11,0	13,0	9,0	5,0	10,0
150	10,0	12,0	9,0	5,0	11,0
180	10,0	12,0	9,0	5,0	11,0
210	13,0	13,0	11,0	5,0	13,0
240	16,0	16,0	12,0	8,0	15,0
270	17,0	19,0	12,0	7,0	16,0
300	22,0	22,0	15,0	9,0	17,0
330	23,0	24,0	15,0	11,0	19,0
340	24,0	21,0	16,0	10,0	20,0
350	25,0	25,0	15,0	11,0	20,0
360	23,0	31,0	16,0	11,0	19,0
Observação: valores positivos significam deformação no sentido do interior do forno.					

F96 - RELATÓRIO DE ENSAIO
Relatório Nº 6933a/2025

8.1. Integridade (E)

Durante o ensaio foram realizadas 16 verificações da integridade do sistema. Na Figura 6 estão expostas algumas das avaliações do critério de integridade realizadas.

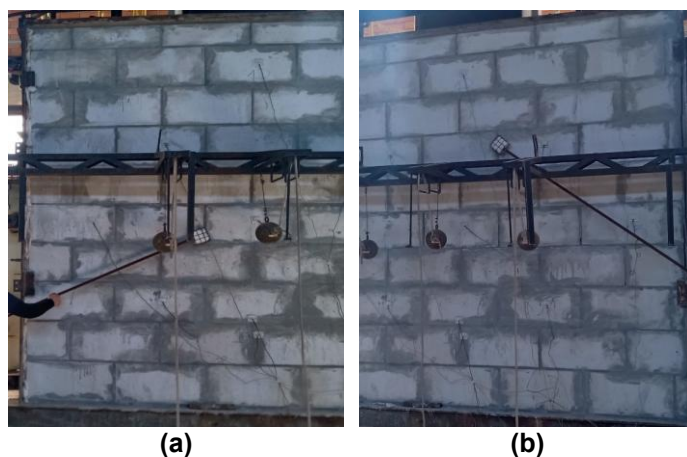


Figura 6 – Avaliação do critério de integridade do sistema aos (a) 180 minutos, e (b) 360 minutos

Durante a realização do ensaio, durante os 360 minutos, não foi constatada a falha do critério de integridade de acordo com a ABNT NBR 16965:2021.

8.2. Isolação térmica (I)

Na Figura 7 apresentam-se as temperaturas da superfície não exposta às altas temperaturas, na qual é possível verificar que houve acréscimo de temperatura além do limite médio de temperatura estabelecido pela ABNT NBR 16965:2021, aos 329 minutos de ensaio.

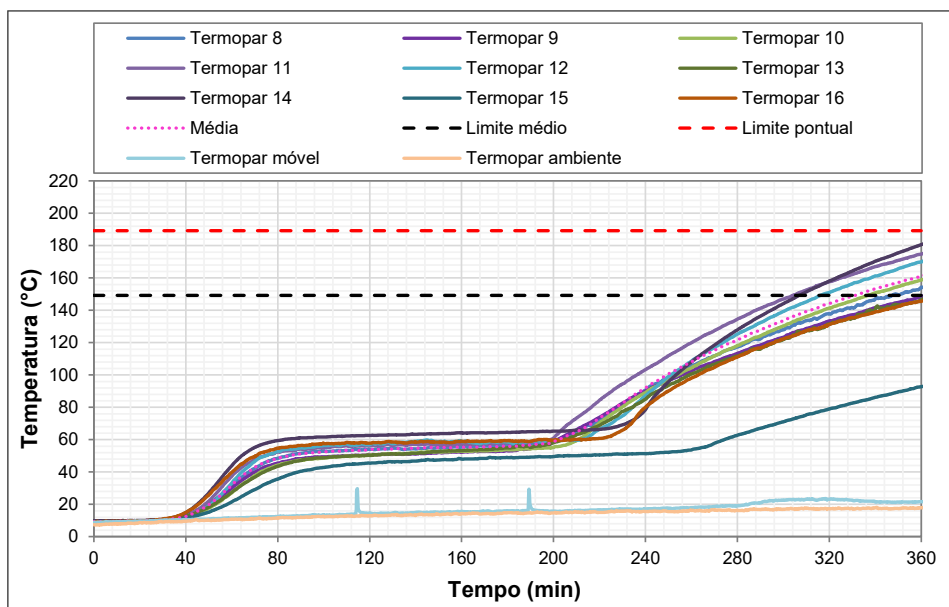


Figura 7 – Temperaturas registradas pelos termopares na superfície não exposta

8.3. Ação mecânica (M)

Ao longo do ensaio a amostra resistiu aos impactos mecânicos e não houve prejuízos ao desempenho dos outros critérios devido às aplicações de ação mecânica.

F96 - RELATÓRIO DE ENSAIO
Relatório Nº 6933a/2025**8.4. Aspecto final ao término do ensaio**

Na Figura 8 é apresentado o aspecto das faces da amostra após a execução do ensaio e na Figura 9 é possível observar alguns detalhes da amostra após o ensaio.



Figura 8 – Aspecto da amostra após o ensaio: (a) face não exposta às elevadas temperaturas e (b) face exposta às elevadas temperaturas

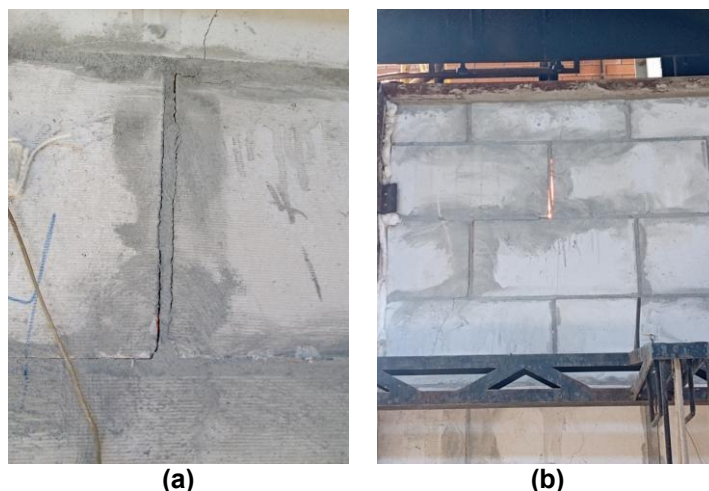


Figura 9 – Amostra após o ensaio: (a) fissuração na junta vertical próximo ao termopar 14 na face não exposta da amostra, e (b) fissuração na junta vertical no canto superior esquerdo da face não exposta da amostra

8.5 Considerações finais

Ao serem realizadas as avaliações de integridade nos pontos críticos da amostra, conforme as condições definidas pela ABNT NBR 16965:2021, a amostra atendeu aos critérios normativos durante os 360 minutos de ensaio.

Quanto à isolamento térmica do sistema ensaiado, considerando a incerteza de medição, houve acréscimo de temperatura além dos limites estabelecidos pela ABNT NBR 16965:2021 aos 329 minutos de ensaio.

Ao serem aplicados os impactos mecânicos na amostra, não houve prejuízo à integridade e ao isolamento térmico durante os 360 minutos de ensaio.

F96 - RELATÓRIO DE ENSAIO
Relatório Nº 6933a/2025

A seguir, apresentam-se os períodos durante os quais a amostra atendeu a cada requisito de resistência ao fogo (conforme ABNT NBR 10636-1:2022):

- ✓ Integridade (E): **≥ 360 minutos** (Ensaio encerrado a pedido do contratante).
- ✓ Isolamento térmico (I): **≤ 329 minutos**;
- ✓ Ação mecânica (M): **≥ 360 minutos** (Ensaio encerrado a pedido do contratante).

Este relatório fornece os detalhes construtivos, as condições de ensaio e os resultados obtidos após a realização do ensaio de resistência ao fogo do elemento construtivo específico, com base na ABNT NBR 16965:2021. Qualquer variação significativa em relação ao tamanho, detalhes construtivos, cargas, tensões, contorno ou condições de extremidade podem invalidar esses resultados de ensaio.

9. Observações

- OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE RELATÓRIO REFEREM-SE SOMENTE AOS ITENS ENSAIADOS.
- CONTENDO 13 PÁGINAS, O PRESENTE RELATÓRIO TÉCNICO FOI ELABORADO PELA EQUIPE TÉCNICA DO itt Performance/UNISINOS E OS RESULTADOS AQUI APRESENTADOS NÃO PODEM SER UTILIZADOS INDISCRIMINADAMENTE, SENDO VÁLIDOS SOMENTE NO ÂMBITO DESTE DOCUMENTO, SENDO VEDADA SUA REPRODUÇÃO PARCIAL. A GENERALIZAÇÃO DOS RESULTADOS PARA QUALQUER LOTE/UNIVERSO SERÁ DE RESPONSABILIDADE DO CLIENTE.
- O LABORATÓRIO NÃO FOI RESPONSÁVEL PELA AMOSTRAGEM DO(S) ITEM(NS) ENSAIADO(S), E OS RESULTADOS SE APLICAM À(S) AMOSTRA(S) CONFORME RECEBIDA(S).
- ESTE RELATÓRIO SUBSTITUI O RT 6933.
- FOI ALTERADA A ESPESSURA DO BLOCO CELULAR E ESPESSURA TOTAL DA AMOSTRA DE 7,5 CM PARA 12 CM NO ITEM 4 E NA TABELA A.1.

10. Responsáveis pelo relatório

Nome do responsável	Função
<i>Dr. Eng. Civil Roberto Christ</i>	Coordenador do itt Performance CREA RS nº 182890
<i>Dr. Eng. Civil Hinoel Zamis Ehrenbring</i>	Responsável Técnico CREA RS nº 216147

Emitido em 7 de agosto de 2025.

Documento assinado eletronicamente. Verificação em <http://portal.qualisign.com.br/login/dc-validar>
através do código BZDKR-DOJAU-3PWT3-HSS01

F96 - RELATÓRIO DE ENSAIO
Relatório Nº 6933a/2025
ANEXO A – AMOSTRA ENSAIADA

O detalhamento da composição da amostra ensaiada será apresentado a seguir.

A.1 Descrição da amostra

Na Tabela A.1 estão descritas as características dos materiais que compõem a amostra ensaiada, conforme informações fornecidas pelo contratante.

Tabela A.1 – Características dos materiais componentes da amostra

Camadas do sistema	Material	Especificações	
Face A (superfície não exposta às elevadas temperaturas)	Sem revestimento		
Alvenaria	BCCA – Bloco de concreto celular autoclavado (Celucon)	Especificação	12x30x60 cm (espessura x altura x comprimento), resistência característica de 2,5 MPa
		Juntas verticais e horizontais de assentamento	Juntas de 1 cm de espessura, totalmente preenchidas
		Material das juntas de assentamento	Argamassa cimentícia industrializada para assentar e revestir
Face B (superfície exposta às elevadas temperaturas)	Sem revestimento		

Fonte: Informações fornecidas pelo cliente.

Final do Relatório – Recomendam-se cuidados para publicação destes resultados e, quando necessário esta publicação, o relatório deve ser reproduzido na íntegra. Reprodução em partes requer aprovação escrita do laboratório. A próxima página se refere a comprovação das assinaturas digitais.

Documento assinado eletronicamente. Verificação em <http://portal.qualisign.com.br/login/dc-validar> através do código BZDKR-DOJAU-3PWT3-HSS01

PROTOCOLO DE AÇÕES

Este é um documento assinado eletronicamente pelas partes, utilizando métodos de autenticações eletrônicas que comprovam a autoria e garantem a integridade do documento em forma eletrônica. Esta forma de assinatura foi admitida pelas partes como válida e deve ser aceito pela pessoa a quem o documento for apresentado. Todo documento assinado eletronicamente possui admissibilidade e validade legal garantida pela Medida Provisória nº 2.200-2 de 24/08/2001.

Data de emissão do Protocolo: 07/08/2025

Dados do Documento

Tipo de Documento	Laudo técnico
Referência Contrato	RT Perf 6933a
Situação	Vigente / Ativo
Data da Criação	07/08/2025
Validade	07/08/2025 até Indeterminado
Hash Code do Documento	060A8465E6EB08B4019D18E791EFF9053FC9DA26ADAED7EFA37A6873B4BA444D

Assinaturas / Aprovações

Papel (parte)	Responsável
Relacionamento	92.959.006/0008-85 - UNISINOS
Representante	CPF
Roberto Christ	004.127.370-27
Ação:	Assinado em 07/08/2025 10:38:08 - Forma de assinatura: Usuário + Senha IP: 191.4.11.54
Info.Navegador	App/4 CFNetwork/3826.500.131 Darwin/24.5.0
Localização	Não Informada
Tipo de Acesso	Normal
Representante	CPF
Hinoel Zamis Ehrenbring	020.791.930-58
Ação:	Assinado em 07/08/2025 10:37:17 - Forma de assinatura: Usuário + Senha IP: 191.4.35.93
Info.Navegador	Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_15_7) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/138.0.0.0 Safari/537.36
Localização	Não Informada
Tipo de Acesso	Normal

A autenticidade, validade e detalhes de cada assinatura deste documento poderá ser verificada através do endereço <http://portal.qualisign.com.br/login/dc-validar>, utilizando o código de acesso (passcode) abaixo:

Código de Acesso (Passcode): **BZDKR-DOJAU-3PWT3-HSS0I**



No caso de assinatura com certificado digital também pode ser verificado no site <https://validar.iti.gov.br/>, utilizando-se o documento original e o documento com extensão .p7s.

Os serviços de assinatura digital deste portal contam com a garantia e confiabilidade da **AR-QualiSign**, Autoridade de Registro vinculada à ICP-Brasil.

Validação de documento não armazenado no Portal QualiSign

Caso o documento já tenha sido excluído do Portal QualiSign, a verificação poderá ser feita conforme a seguir;

a.) Documentos assinados exclusivamente com Certificado Digital (CADES)

A verificação poderá ser realizada em

<http://portal.qualisign.com.br/login/dc-validar>, desde que você esteja de posse do documento original e do arquivo que contém as assinaturas (.P7S). Você também poderá fazer a validação no site do ITI – Instituto Nacional de Tecnologia da Informação através do endereço <https://validar.iti.gov.br/>

b.) Documentos assinados exclusivamente com Certificado Digital (PADES)

Para documentos no formato PDF, cuja opção de assinatura tenha sido assinaturas autocontidas (PADES), a verificação poderá ser feita a partir do documento original (assinado), utilizando o Adobe Reader. Você também poderá fazer a validação no site do ITI – Instituto Nacional de Tecnologia da Informação através do endereço <https://validar.iti.gov.br/>

c.) Documentos assinados exclusivamente SEM Certificado Digital ou de forma híbrida (Assinaturas COM Certificado Digital e SEM Certificado Digital, no mesmo documento)

Para documento híbrido, as assinaturas realizadas COM Certificado Digital poderão ser verificadas conforme descrito em (a) ou (b), conforme o tipo de assinatura do documento (CADES ou PADES).

A validade das assinaturas SEM Certificado Digital é garantida por este documento, assinado e certificado pela QualiSign.

Validade das Assinaturas Digitais e Eletrônicas

No âmbito legal brasileiro e em também em alguns países do Mercosul que já assinaram os acordos bilaterais, as assinaturas contidas neste documento cumprem, plenamente, os requisitos exigidos na Medida Provisória 2.200-2 de 24/08/2001, que instituiu a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil e transformou o ITI – Instituto Nacional de Tecnologia da Informação em autarquia garantidora da autenticidade, integridade, não-repúdio e irretroatividade, em relação aos signatários, nas declarações constantes nos documentos eletrônicos assinados, como segue:

Art. 10. Consideram-se documentos públicos ou particulares, para todos os fins legais, os documentos eletrônicos de que trata esta Medida Provisória.

§ 1º. As declarações constantes dos documentos em forma eletrônica produzidos com a utilização de processo de certificação disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiros em relação aos signatários, na forma do art. 131 da Lei no 3.071, de 1o de janeiro de 1916 - Código Civil.

§ 2º. O disposto nesta Medida Provisória não obsta a utilização de outro meio de comprovação da autoria e integridade de documentos em forma eletrônica, inclusive os que utilizem certificados não emitidos pela ICP-Brasil, desde que admitido pelas partes como válido ou aceito pela pessoa a quem for oposto o documento.

Pelo exposto, o presente documento encontra-se devidamente assinado pelas Partes, mantendo plena validade legal e eficácia jurídica perante terceiros, em juízo ou fora dele.