

LAUDO TÉCNICO DE ENGENHARIA PARA SOLICITAÇÃO DE REPACTUAÇÃO

OBRA: ID 1016318
MUNICÍPIO: SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS
ART Nº 12786723

Responsável Técnico
MÁRCIO MORALES CEZAR
Engenheiro Civil
CREA 114134-RS

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	03
2. OBJETIVO	04
3. METODOLOGIA	04
4. A OBRA	05
5. DADOS DA OBRA	06
6. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	07
7. RESULTADOS	16
8. RECOMENDAÇÕES	17
8.1 Limpeza da Obra	17
8.2 Impermeabilização	17
8.3 Tratamento do Mofo	17
9. CONCLUSÃO	18
10. ASSINATURAS	19



1. APRESENTAÇÃO

Este trabalho tem como finalidade apresentar o estado de conservação da construção de Escola de 12 Salas modelo FNDE, situada a Rua de Acesso S/N, Bairro São Martinho, no município de São Sebastião do Caí-RS, em atendimento ao disposto na Norma da ABNT NBR 13752/1996 – Perícias de Engenharia na Construção Civil; ABNT NBR 16747/2020 – Inspeção Predial – Diretrizes, Conceitos, Terminologia e Procedimento; na Norma de Inspeção Predial Nacional - 2012 IBAPE (Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia) e na Norma da ABNT NBR 5674/1999 – Manutenção de Edificações.

Considerações iniciais:

- Requerente: Prefeitura Municipal de São Sebastião do Caí-RS;
- Identificação do Imóvel: Certidão de Zoneamento nº 008/2023;
- Endereço: Rua de Acesso S/N, Bairro São Martinho, no município de São Sebastião do Caí-RS. CEP: 95760-000;
- Edificação: Construção de Escola;
- Tipologia: Escola 12 salas - Padrão FNDE.

A vistoria foi realizada na data de 06/02/2024. A obra possui status de INACABADA e faz parte do pacto com o FNDE sob o Termo de Compromisso/Convênio nº 32617 – ID: 1016318.

O laudo técnico apresenta relatório fotográfico, com o objetivo de indicar serviços executados, avanço da obra e possíveis eventos identificados como anomalias, desgastes e inconformidades.

Para a vistoria foram utilizados os projetos arquitetônico, estrutural, de instalações elétricas, hidro sanitárias e complementares disponibilizados pelo município, além de memorial descritivo. Todos os projetos são assinados pelo FNDE por fazerem parte de obra padrão.

2. OBJETIVO



O objetivo desse laudo é a análise preliminar das condições de estabilidade, solidez e possíveis deteriorações da estrutura da obra inacabada, apontando possíveis anomalias e falhas aparentes, com determinação do estado de conservação e grau de risco. O objetivo, com esses apontamentos é atestar se o objeto deste laudo está apto a aderir aos dispostos da MEDIDA PROVISÓRIA Nº 1.174, de 12 de maio de 2023 e PORTARIA CONJUNTA nº 82 MEC/MGI/CGU/2023, para a repactuação de obras inacabadas do FNDE.

3. METODOLOGIA

Este laudo consiste na realização de vistoria *in loco* identificando as possíveis patologias construtivas existentes na obra inacabada de Quadra coberta padrão do FNDE, por meio de métodos não destrutivos. Com a vistoria, tem-se um diagnóstico geral da edificação, com a identificação das possíveis falhas e anomalias dos sistemas construtivos, inconformidades visualmente apresentadas, permitindo identificar o nível de criticidade e urgência dos reparos.

Esta inspeção é classificada como “Inspeção de Nível 1”, representada por análise expedida dos fatos e sistemas construtivos vistoriados, com a identificação de suas anomalias e falhas aparentes.

Caracteriza-se pela verificação isolada ou combinada das condições técnicas de uso e de manutenção do sistema da edificação, de acordo com a Norma de Inspeção Predial do IBAPE, respeitado o nível de inspeção adotado, com a classificação das deficiências encontradas quanto ao grau de risco que representa em relação à segurança dos usuários, à habitabilidade e à conservação do patrimônio edificado.

Conforme a referida Norma de Inspeção Predial do IBAPE/SP, as anomalias e falhas são classificadas em três diferentes graus de recuperação, considerando o impacto do risco oferecido aos usuários, ao meio ambiente e ao patrimônio.

- GRAU DE RISCO CRÍTICO – IMPACTO IRRECUPERÁVEL – é aquele que provoca danos contra a saúde e segurança das pessoas e meio ambiente, com perda excessiva de desempenho e funcionalidade,



causando possíveis paralisações, aumento excessivo de custo, comprometimento sensível de vida útil e desvalorização imobiliária acentuada.

➤ GRAU DE RISCO REGULAR – IMPACTO PARCIALMENTE RECUPERÁVEL – é aquele que provoca a perda parcial de desempenho e funcionalidade da edificação, sem prejuízo à operação direta de sistemas, deterioração precoce e desvalorização em níveis aceitáveis.

➤ GRAU DE RISCO SATISFATÓRIO – Quando o empreendimento não contém anomalias e/ou falhas significativas.

4. A OBRA

A obra, objeto deste laudo, se encontra com os seguintes serviços executados:

- Serviços Preliminares – 85% executado.
- Movimento de Terras para Fundações – 85% executado.
- Fundação – 85% executado.
- Superestrutura – 77,50% executado.
- Sistema de vedação interno e externo (Paredes) – 62% executado.
- Esquadrias – não iniciada.
- Sistema de Cobertura – 35% executado.
- Impermeabilização – 85% executado.
- Revestimentos internos e externos – 36% executado.
- Sistema de Pisos internos e externos (Pavimentação) – 28,50% executado.
- Pintura – 10% executado.
- Instalações hidráulicas e sanitárias – 14% executado.
- Louças e metais – não iniciada.
- Central de GLP para Botijões P45 e Instalação de gás combustível – não iniciada.
- Sistema de Proteção Contra Incêndio – não iniciada.
- Instalações elétricas e telefônicas 220v – não iniciada.
- Sistema de Proteção contra descargas atmosféricas (SPDA) – 18% executado.
- Serviços complementares – 10% executado.
- Serviços finais – não iniciados.

Quadra Coberta – 220V

- Serviços Preliminares – 85% executado.
- Movimento de Terras para Fundações – 85% executado.
- Fundação – 85% executado.
- Superestrutura – 77,50% executado.



- Sistema de vedação interno e externo (Paredes) – 62% executado.
- Sistema de Cobertura – 35% executado.
- Impermeabilização – 85% executado.
- Revestimentos internos e externos – 36% executados.
- Sistema de Pisos internos e externos (Pavimentação) – 28,50% executado.
- Pintura – 10% executado.
- Instalações elétricas e telefônicas 220v – 21% executado.
- Sistema de Proteção contra descargas atmosféricas (SPDA) – não iniciada.
- Serviços complementares – não iniciados.
- Serviços finais – não iniciados.

Estima-se um percentual executado da ordem de **39,23% de avanço físico** total, levando-se em consideração os preços de serviços da planilha pactuada entre o município e o FNDE.

5. DADOS DA OBRA

Abaixo, dados da obra em questão, provenientes do painel do SIMEC:

ID	ID PRÉ-OBRA	Nº PROCESSO	Nº / ANO DO TERMO / CONVÊNIO	OBRA	DATA DE INÍCIO DA EXECUÇÃO	SITUAÇÃO DA OBRA	ÚLTIMA VISTORIA	%
1016318	57779	23400019124201384	PAC2 32617/2014	(1016318) 1-Povoado- São- Martinho - São Sebastião do Caí - RS	25/05/2015	Paralisada	24/05/2019	39.23%

6. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Relatório fotográfico da vistoria realizada no dia 06 de fevereiro de 2024 conforme data, hora e localização apresentado em fotos a seguir:



Foto 01: P (acesso) Bloca A



Foto 02: P (acesso) Placa de obra



Foto 03: P (acesso) Bloca A



Foto 04: P (acesso) Bloca A



Foto 05: Vista Bloco C



Foto 06: P (acesso) Bloca A



Foto 07: Corredor Bloco E1



Foto 08: Acesso Sanitários Bloco E1



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ

Página 9 de 19



Foto 09: Acesso Sanitários Bloco E1



Foto 10: Sanitários Bloco E1



Foto 11: Corredor Bloco E1



Foto 12: Vista Lateral Bloco A

Rua Marechal Floriano Peixoto, 426 - Centro, CEP: 95760-000,
São Sebastião do Caí – RS



Foto 13: Vista Interna Sala de Aula – Bloco E1



Foto 14: Vista Interna Sala de Aula – Bloco E1



Foto 15: Vista Externa – Bloco C



Foto 16: Vista Externa – Bloco D



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ

Página 11 de 19



Foto 17: Corredor Bloco E1



Foto 18: Vista Interna Sala – Bloco C



Foto 19: Vista Interna Sala – Bloco C



Foto 20: Vista Externa – Bloco E1

Rua Marechal Floriano Peixoto, 426 - Centro, CEP: 95760-000,
São Sebastião do Caí – RS

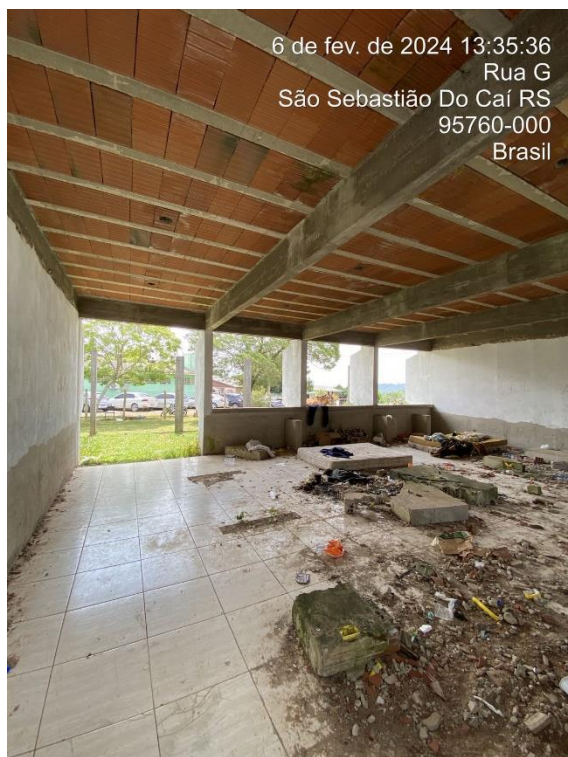


Foto 21: Vista Interna Sala – Bloco C

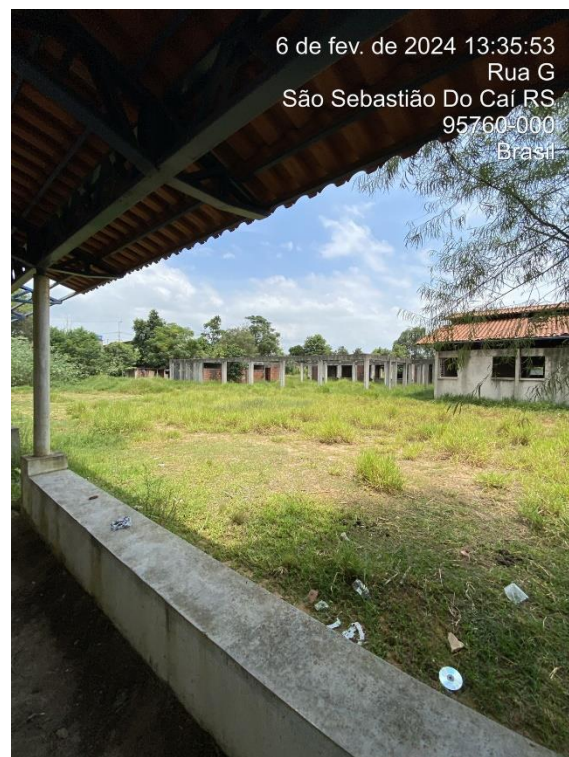


Foto 22: Vista Externa – Bloco A e D



Foto 23: Vista Interna Sala – Bloco C



Foto 24: Vista Externa – Bloco E1



Foto 25: Vista Externa – Bloco E1



Foto 26: Vista Externa – Bloco C



Foto 27: Vista Externa – Bloco D



Foto 28: Vista Externa – Blocos F e E2



Foto 29: Vista Interna Sala – Bloco F



Foto 30: Vista Externa - Bloco D e F



Foto 31: Vista Interna Corredor – Bloco F



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ

Página 15 de 19



Foto 32: Vista Externa – Bloco F



Foto 33: Vista Interna – Bloco A

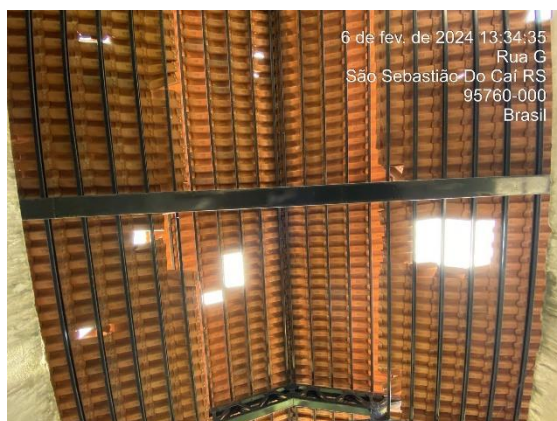


Foto 34: Vista Interna – Bloco A



Foto 35: Vista Externa – Bloco E1



Foto 36: Vista Interna – Bloco E2



Foto 37: Vista Interna – Bloco E2

Rua Marechal Floriano Peixoto, 426 - Centro, CEP: 95760-000,
São Sebastião do Caí – RS



Foto 38: Vista Externa – Blocos F e E2



Foto 39: Vista Externa – Blocos E2

A fachada possui todos os elementos de projeto, não apresentando nenhum dano. Presença de vegetação não atrapalha a visualização das imagens. As anomalias apresentadas possuem grau de risco REGULAR em estrutura relativamente nova e em níveis aceitáveis.

7. RESULTADOS

A presença de lixo é notório resultado do abandono da obra. Tal sujeira precisa ser removida e não apresenta riscos à construção.

A obra em questão sofreu avarias como: destelhamento, revestimentos internos e externos, pintura dentre outros serviços, porém é comum esse tipo de avaria devido ao tempo em que a obra encontra-se paralisada.

A norma ABNT NBR 9575: 2010 – Impermeabilização – Seleção e Projeto, define:

- **“Impermeabilização:** Conjunto de operações e técnicas construtivas (serviços), composto por uma ou mais camadas, que tem por finalidade

proteger as construções contra a ação deletéria de fluidos, de vapores e da umidade”.

- **“Infiltração:** penetração indesejável de fluidos nas construções”.
- **“Sistema de impermeabilização:** conjunto de produtos e serviços (insumos) dispostos em camadas ordenadas, destinado a conferir estanqueidade a uma construção”.
 - Causas térmicas;
 - Causas higroscópicas;
 - Recalques diferenciais; e
 - Movimentação da estrutura.

8. RECOMENDAÇÕES

8.1 LIMPEZA DA OBRA

Para retomada da obra, recomenda-se a limpeza manual do terreno e retirada de todo o lixo existentes.

8.2 IMPERMEABILIZAÇÃO

- Executar a impermeabilização dos itens que ainda não foram impermeabilizados, de acordo com o projeto pactuado;
- O procedimento de impermeabilizar a viga baldrame é responsável, desse modo, por proteger tanto a fundação quanto a alvenaria e seus revestimentos da umidade e infiltrações, uma vez que há o contato direto com o solo, assegurando, portanto, que não haja rupturas e recalques imoderados;

8.3 TRATAMENTO DO MOFO

O sistema de tratamento de mofo/lodo pode diferenciar-se, de acordo com as características dos materiais utilizados e a depender do ambiente em que será realizado o tratamento.



Deve ser efetuada a remoção da camada superficial do mofo/lodo presente nas estruturas expostas com auxílio de escova de aço ou jato de água com solução de hipoclorito.

9. CONCLUSÃO

Diante das anomalias apresentadas em toda a vistoria da Escola de 12 Salas – Padrão FNDE, obra inacabada, edificação essa que se encontrava exposta às intempéries, além de apresentar defeitos de execução, a obra da edificação foi classificada quanto ao GRAU DE RISCO REGULAR, tendo em vista o impacto de desempenho TECNICAMENTE RECUPERÁVEL para a finalidade de utilização que se destina, sendo necessário intervenção CONCOMITANTE à retomada da obra para sanar as irregularidades apontadas no presente laudo e as restrições e inconformidades existentes na obra em questão.

Entende-se que os serviços apresentados como medidas corretivas para os problemas presentes nos sistemas construtivos e as correções das inconformidades e restrições apresentadas pelo FNDE, não fazem parte da planilha original pactuada com o FNDE. Sendo assim, diante do deferimento da solicitação de repactuação, a Prefeitura Municipal de São Sebastião do Caí-RS, deverá sanar as irregularidades com recursos próprios, conforme planilha apresentada na solicitação. Nesse sentido, as inconformidades e restrições apresentadas pela equipe técnica do FNDE: *“Informar quanto ao tamanho do terreno ser menor que o previsto conforme o contido na pendência 608705 e quando aos desníveis do terreno pendência 608706 em atendimento com o que preceitua a NBR 9050/2020 da ABNT.”* Serão realizadas após o deferimento e com recurso próprio, entregando e concluindo a obra dentro de todas as Normas e Legislações vigentes.

Diante o exposto, faz-se necessário apresentar expressamente o ATESTO de viabilidade técnica para a conclusão da obra supracitada. Sendo assim, é de extrema importância para atendimento das políticas públicas e não se tornar mais uma Obra paralisada ocasionando bloqueio de Recursos Federais. Portanto,



informamos por meio deste e dos demais documentos apresentados, que HÁ VIABILIDADE TÉCNICA para conclusão da obra.

10. ASSINATURAS

Assina este laudo o Engenheiro Civil responsável pela vistoria e identificação de todas as condições da obra aqui expostas juntamente com o Prefeito Municipal, ATESTANDO que a obra possui VIABILIDADE TÉCNICA para conclusão do processo construtivo.

São Sebastião do Caí-RS, 05 de junho de 2024.

MÁRCIO MORALES CEZAR
Engenheiro Civil
CREA 114134-RS

JÚLIO CÉSAR CAMPANI
Prefeito