



# PREFEITURA MUNICIPAL DE UNA

## Estado da Bahia

### Secretaria de Educação, Cultura, Esporte e Lazer

---

#### LAUDO TÉCNICO DE ENGENHARIA

#### Análise dos Serviços Executados e Condições Físicas

#### Relatório Fotográfico

---

#### 1. IDENTIFICAÇÃO DO LAUDO

- **Nome da Obra:** (1010297) Povoado de Vila Brasil - Una - BA
- **Data de Emissão:** 24/02/2025
- **Engenheiro Responsável:** Marcieli Gusmão Silva / Engenheira Civil/Técnica em Agrimensura / CREA-BA nº 051943692-0
- **Contratante:** Secretaria de Educação, Cultura, Esporte e Lazer
- **Local da Obra:** Av. Ilhéus, nº 01, Distrito de Vila Brasil, CEP 45690-000, Una/BA
- **Objeto do Laudo:** Análise técnica dos serviços executados, abrangendo as condições físicas, problemas observados, restrições executivas não sanadas conforme o SIMEC, danos e patologias.

---

#### 2. OBJETIVO DO LAUDO

O presente laudo tem por objetivo avaliar tecnicamente os serviços executados na Escola Vila Brasil (6 salas de aula), verificando sua conformidade com os projetos executivos, especificações técnicas e normativas vigentes, com foco em:

- Condições físicas e desempenho estrutural;
- Identificação e classificação de patologias;
- Análise de danos e degradações;
- Verificação de restrições executivas não sanadas conforme registros do SIMEC;
- Proposição de medidas corretivas e preventivas.

---

#### 3. DOCUMENTOS CONSULTADOS

- **Projetos Executivos:** Arquitetônico e complementares;
- **Especificações Técnicas:** Memorial descritivo e normas aplicáveis;
- **Relatórios Anteriores:** Vistorias e pareceres técnicos;
- **Registro Fotográfico e Vídeo:** Capturas de evidências das condições in loco.

---

#### 4. METODOLOGIA UTILIZADA

A avaliação foi realizada com base nos seguintes procedimentos técnicos:

- **Inspeção Visual Detalhada:** Verificação direta das condições dos serviços, utilizando checklist conforme NBR 5674 e NBR 15575;



# PREFEITURA MUNICIPAL DE UNA

## Estado da Bahia

### Secretaria de Educação, Cultura, Esporte e Lazer

- 
- **Instrumentação e Medição:** Nível a laser, trena eletrônica, medidor de umidade, paquímetro digital;
  - **Análise Comparativa:** Comparação das condições observadas com os projetos e especificações técnicas;
  - **Documentação Fotográfica e Vídeo:** Registro sistemático de anomalias e patologias;
  - **Consulta ao SIMEC:** Verificação das restrições executivas registradas e sua correspondência com as condições observadas.
- 

#### 5. ANÁLISE SERVIÇOS EXECUTADOS

##### 5.1 Terraplenagem e Fundação

- **Descrição Técnica:** Foi analisado a execução de cortes, aterros, compactação e fundações e encontra-se em conformidade com o projeto
- **Condições Físicas:** Não houve recalques diferenciais e fissuras nas fundações
- **Patologias e Anomalias:** Não foi observado recalques excessivos, fissuras verticais e horizontais e umidade ascendente.
- **Restrição Executiva (SIMEC):**

I - Documento de propriedade do terreno (Enviar certidão de matrícula ou declaração de posse assinada, conforme Anexo V da Resolução nº6 de 18/04/24-FNDE e plantas de situação/localização com endereço e coordenadas atualizadas);

II - Laudo técnico de engenharia (Laudo enviado não analisa os macro serviços executados e suas condições físicas, problemas observados (restrições executivas não sanadas do SIMEC, danos, patologias, etc));

III - Planilha orçamentária com valores atualizados (Planilha enviada com problema na visualização dos valores. Favor revisar formatação e enviar ART do responsável técnico);

- **Impacto na Estrutura:** Não houve comprometimento da estabilidade e durabilidade da estrutura.

---

##### 5.2 Estruturas - Concreto Armado

Foi realizada uma visita técnica no dia 24/02/2025 e chegou-se a seguinte análise:

###### **Pilares e vigas da edificação:**

Conformidade com o Projeto Estrutural: Foram verificados quanto às dimensões, posicionamento e materiais utilizados, estando em total conformidade com o projeto estrutural apresentado.

Estado de Conservação: Não foram observadas fissuras significativas, deformações ou indícios de comprometimento estrutural.

Conclusão: As estruturas de pilares e vigas encontram-se em boas condições de integridade e segurança, conforme os parâmetros normativos vigentes.

###### **Laje de Cobertura**

Durante a inspeção da laje de cobertura, foram observados os seguintes pontos críticos:

Estado de Conservação: A laje apresenta **péssimo estado de conservação**, com sinais evidentes de:

- Fissuras e trincas distribuídas em várias regiões, indicando possíveis problemas de retração ou sobrecarga.
- Desagregação do concreto, expondo a armadura em alguns pontos, o que

Prefeitura Municipal de Una

Praça Dr. Manoel Pereira de Almeida, 14 – Centro – CNPJ 13.672.605/0001-70, Una - Bahia. CEP 45.690-000.  
E-mail: [pmuna@una.ba.gov.br](mailto:pmuna@una.ba.gov.br) - Tel. (73) 3236-2021/2022/2023 - Fax. (73) 3236-2186



# PREFEITURA MUNICIPAL DE UNA

## Estado da Bahia

### Secretaria de Educação, Cultura, Esporte e Lazer

evidencia processo de corrosão das armaduras devido à umidade.

- o Infiltrações visíveis na superfície inferior da laje, com presença de manchas de umidade e bolor.

Análise Estrutural: O estado avançado de deterioração pode comprometer a capacidade estrutural da laje, aumentando o risco de deformações excessivas ou até colapso, dependendo da evolução dos danos.

Conclusão: A laje de cobertura **não atende aos requisitos mínimos de segurança estrutural**, necessitando de **intervenção urgente** para substituição da mesma.

**Recomendações Técnicas:** Diante do avançado estado de deterioração constatado na laje de cobertura, com sinais de fissuração extensa, desagregação do concreto e exposição de armaduras corroídas, **recomenda-se tecnicamente a demolição completa da laje de cobertura**, considerando os seguintes fatores:

Comprometimento da Capacidade Estrutural: O nível de deterioração observado compromete a capacidade resistente da laje, não garantindo segurança estrutural mínima para as cargas atuantes.

Impossibilidade de Recuperação Adequada: A extensão dos danos e o grau de corrosão das armaduras indicam que intervenções de reforço ou recuperação não seriam economicamente viáveis nem tecnicamente eficientes para restabelecer as condições de segurança.

Prevenção de Sobrecarga Estrutural: Optou-se por não substituir a laje demolida por uma nova estrutura em concreto para **evitar o aumento de cargas permanentes sobre os pilares e vigas**, preservando a integridade da estrutura existente.

**Solução Técnica - Instalação de Forro Leve:** Após a demolição da laje de cobertura, recomenda-se a instalação de um forro leve, com as seguintes especificações:

Material do Forro: Utilização de materiais leves, como PVC, gesso acartonado (drywall) ou forro modular, para minimizar a carga adicional sobre a estrutura existente.

Fixação e Ancoragem: O forro deverá ser ancorado diretamente nas vigas perimetrais ou através de perfis metálicos independentes, sem sobrecarregar os pilares ou as demais vigas.

Isolamento Térmico e Acústico: Considerar a aplicação de isolantes térmicos e acústicos leves sobre o forro para garantir conforto ambiental interno.

Impermeabilização e Proteção Superior: Deverá ser instalada uma cobertura leve superior (como telhas metálicas ou fibrocimento) sobre o forro, garantindo adequada impermeabilização e proteção contra intempéries.

#### 5.3 Alvenaria e Vedação

- **Descrição Técnica:** Foi feita uma avaliação de paredes de vedação e encontra-se de acordo com as normas. Alinhadas, nivelamento e com aderência para colocação de revestimentos.
- **Recomendações Técnicas:** Para os casos de algumas fissuras encontradas, pois não houve a colocação de vergas e contravergas nas portas e janelas, será necessário a colocação das mesmas e reparos com argamassa flexível, impermeabilização e correção de juntas conforme NBR 13755.

#### 5.4 Instalações Hidrossanitárias e Elétricas

Durante a vistoria técnica na edificação, constatou-se que:

- Ausência de Instalações Hidráulicas, Sanitárias e Elétricas: Não foram identificadas instalações hidráulicas, sanitárias ou elétricas em funcionamento na escola, comprometendo a funcionalidade e a habitabilidade do local.
- Passagem de Conduítes Sem Fiação: Observou-se a presença de conduítes embutidos nas paredes e lajes, porém sem a passagem de fiação elétrica. Isso indica que as instalações

Prefeitura Municipal de Una

Praça Dr. Manoel Pereira de Almeida, 14 – Centro – CNPJ 13.672.605/0001-70, Una - Bahia. CEP 45.690-000.  
E-mail: [pmuna@una.ba.gov.br](mailto:pmuna@una.ba.gov.br) - Tel. (73) 3236-2021/2022/2023 - Fax. (73) 3236-2186



# PREFEITURA MUNICIPAL DE UNA

## Estado da Bahia

### Secretaria de Educação, Cultura, Esporte e Lazer

elétricas não foram concluídas, impossibilitando a utilização de pontos de iluminação, tomadas e outros dispositivos elétricos.

Implicações Técnicas: A ausência dessas instalações impacta diretamente na segurança, salubridade e usabilidade da edificação, tornando imprescindível a execução completa dos sistemas hidráulico, sanitário e elétrico conforme as normas técnicas vigentes (NBR 5410 para instalações elétricas de baixa tensão e NBR 5626 para instalações hidráulicas).

#### 6. CONCLUSÃO

Com base na análise técnica dos serviços executados da Escola de Vila Brasil (06 salas de aula) apresenta **estrutura principal (pilares e vigas) em condições adequadas de segurança**, porém a **laje de cobertura está estruturalmente comprometida**, necessitando de intervenção imediata. Além disso, a **ausência de instalações essenciais** compromete a usabilidade do espaço. Portanto, para garantir a **segurança, funcionalidade e habitabilidade** da edificação, faz-se necessária a **demolição da laje de cobertura, instalação de forro leve e execução completa das instalações hidráulicas, sanitárias e elétricas** e acabamento em geral.

#### 7. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Marceli Gusmão Silva  
Engenheira Civil/Técnica em Agrimensura  
CREA-BA nº 051943692-0  
Coordenadora de Engenharia e Infraestrutura  
Prefeitura Municipal de Una  
Tel.: (73) 9 9977 – 8407  
E-mail: [engenharia@una.ba.gov.br](mailto:engenharia@una.ba.gov.br)

ESTADO DA BAHIA





# PREFEITURA MUNICIPAL DE UNA

Estado da Bahia

Secretaria de Educação, Cultura, Esporte e Lazer

## 8. ANEXO

Registro Fotográfico Detalhado: A seguir, encontra-se o relatório fotográfico.

Foto 01



Fachada: fachadas principal, lateral e fundo das salas de aula da Escola de Vila Brasil



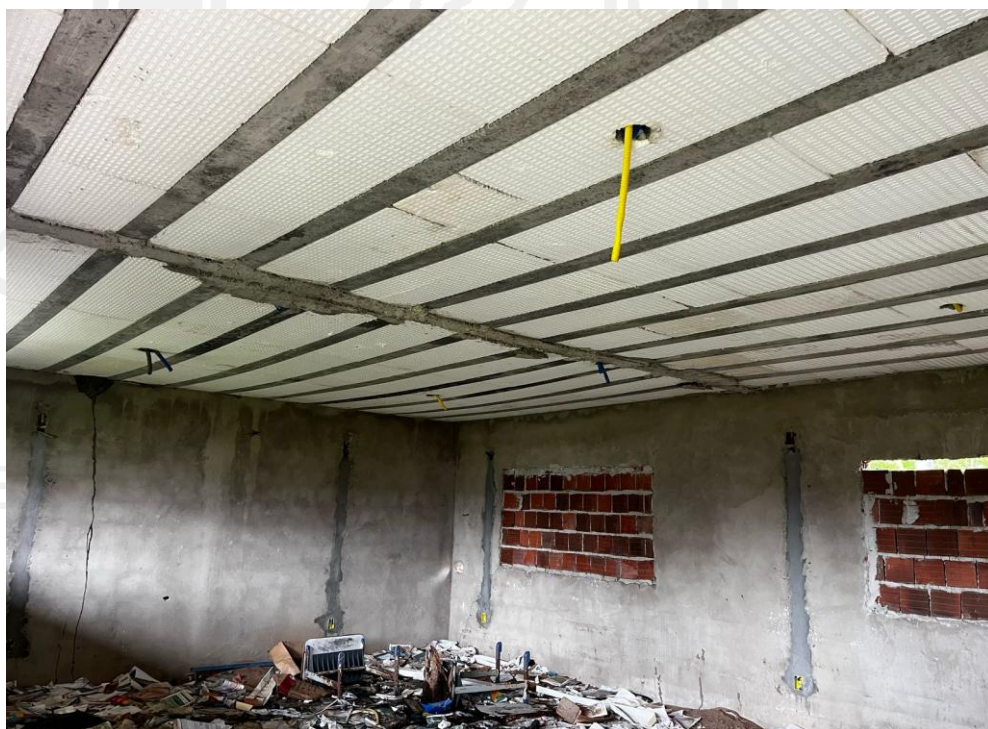


# PREFEITURA MUNICIPAL DE UNA

Estado da Bahia

Secretaria de Educação, Cultura, Esporte e Lazer

Foto 02



Salas de aula: todas as salas de aula apresentam deformação excessiva na laje na região central.

Prefeitura Municipal de Una

Praça Dr. Manoel Pereira de Almeida, 14 – Centro – CNPJ 13.672.605/0001-70, Una - Bahia. CEP 45.690-000.  
E-mail: [pmuna@una.ba.gov.br](mailto:pmuna@una.ba.gov.br) - Tel. (73) 3236-2021/2022/2023 - Fax. (73) 3236-2186





# PREFEITURA MUNICIPAL DE UNA

Estado da Bahia

Secretaria de Educação, Cultura, Esporte e Lazer

Foto 03



Corredor: o corredor que dá acesso as salas de aula apresentam deformação excessiva na laje na região central





# PREFEITURA MUNICIPAL DE UNA

Estado da Bahia

Secretaria de Educação, Cultura, Esporte e Lazer

Foto 04



Cobertura: A cobertura de madeira das salas de aula estão comprometidas por causa da deterioração avançada, infestação de organismos e deformações estruturais.





# PREFEITURA MUNICIPAL DE UNA

Estado da Bahia

Secretaria de Educação, Cultura, Esporte e Lazer

Foto 05



Parte Administrativa: Cobertura de madeira das salas de aula estão comprometidas, vigotas cedendo, sem instalação elétrica e hidráulica e deformação na laje.

Prefeitura Municipal de Una

Praça Dr. Manoel Pereira de Almeida, 14 – Centro – CNPJ 13.672.605/0001-70, Una - Bahia. CEP 45.690-000.  
E-mail: [pmuna@una.ba.gov.br](mailto:pmuna@una.ba.gov.br) - Tel. (73) 3236-2021/2022/2023 - Fax. (73) 3236-2186



# PREFEITURA MUNICIPAL DE UNA

Estado da Bahia

Secretaria de Educação, Cultura, Esporte e Lazer

Foto 06



Salas de Aula: Presença de infiltração, laje cedida e ausência de fiação na parte elétrica.

ESTADO DA BAHIA





# PREFEITURA MUNICIPAL DE UNA

Estado da Bahia

Secretaria de Educação, Cultura, Esporte e Lazer

Foto 07



Parte Administrativa: Cobertura de madeira das salas de aula estão comprometidas, vigotas cedendo, sem instalação elétrica e hidráulica e deformação na laje.

Prefeitura Municipal de Una

Praça Dr. Manoel Pereira de Almeida, 14 – Centro – CNPJ 13.672.605/0001-70, Una - Bahia. CEP 45.690-000.  
E-mail: [pmuna@una.ba.gov.br](mailto:pmuna@una.ba.gov.br) - Tel. (73) 3236-2021/2022/2023 - Fax. (73) 3236-2186





# PREFEITURA MUNICIPAL DE UNA

Estado da Bahia

Secretaria de Educação, Cultura, Esporte e Lazer

Foto 08



Refeitório: Cobertura comprometida, laje cedida e ausência de verga e contravergas.

Prefeitura Municipal de Una

Praça Dr. Manoel Pereira de Almeida, 14 – Centro – CNPJ 13.672.605/0001-70, Una - Bahia. CEP 45.690-000.  
E-mail: [pmuna@una.ba.gov.br](mailto:pmuna@una.ba.gov.br) - Tel. (73) 3236-2021/2022/2023 - Fax. (73) 3236-2186