



PREFEITURA MUNICIPAL  
**SALITRE**  
O POVO É QUEM FAZ

PRAÇA SÃO FRANCISCO, SN  
CEP: 63155-000, SALITRE/CEARÁ  
CNPJ: 12.464.491/0001-00  
FONE: (88) 3537-1200  
WWW.SALITRE.CE.GOV.BR



## ANEXO IV – PROJETO DE ENGENHARIA



PREFEITURA MUNICIPAL  
**SALITRE**  
O POVO É QUEM FAZ



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SALITRE

*Projeto de Engenharia*

**OBRA:** CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR  
COM 08 SALAS DE AULA (PADRÃO FNDE)

**LOCALIZAÇÃO:** BAIRRO ALTO ALEGRE, SEDE DO MUNICÍPIO DE  
SALITRE-CEARÁ

**TERMO DE COMPROMISSO:** Nº 162081

ALPHA PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA  
ABRIL DE 2025

**NOTA TÉCNICA**  
**QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

**REFERÊNCIA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA COM 08 SALAS DE AULA PADRÃO FNDE, COM LOCALIZAÇÃO NO BAIRRO ALTO ALEGRE, SEDE DO MUNICÍPIO DE SALITRE-CE.**

Esta presente nota técnica apresenta, baseada no projeto básico, memorial descritivo e planilha orçamentária em anexo, as parcelas de maior relevância para execução da obra, levando em consideração a importância técnica e financeira de tais serviços para a devida execução da referida obra.

A documentação relativa à qualificação técnica limitar-se-á comprovação de aptidão, no caso das licitações pertinentes a obras e serviços, será feita por atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrados nas entidades profissionais competentes, limitadas as exigências a:

Capacitação técnico-profissional e técnico-operacional: comprovação do licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, limitadas estas exclusivamente às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, vedadas as exigências de quantidades mínimas ou prazos máximos;

Parcela de maior relevância:

Capacitação técnico-profissional: comprovação do licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, limitadas estas exclusivamente às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação;

Parcelas de maior relevância de cunho técnico-profissional:

- a) TIJOLINHO APARENTE 6,50x18cm C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3;
- b) PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO);
- c) CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO.

Capacitação técnico-operacional: para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, sendo esta feita mediante a apresentação de atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devendo tais atestados virem acompanhados das respectivas planilhas descritivas dos serviços executados, cujas parcelas de maior relevância técnica e valores significativos tenham sido as abaixo relacionadas.



PREFEITURA MUNICIPAL  
**SALITRE**  
O POVO É QUEM FAZ



Parcelas de maior relevância de cunho técnico-operacional:

| ITEM | SERVIÇO                                                           | UND. | QTD. EM PROJETO | PERCENTUAL EXIGIDO | QTD. EXIGIDA |
|------|-------------------------------------------------------------------|------|-----------------|--------------------|--------------|
| a)   | TIJOLINHO APARENTE 6,50x18cm C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3; | M2   | 2.953,64        | 50 %               | 1.476,82     |
| b)   | PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO);  | M2   | 2.432,68        | 50 %               | 1.216,34     |
| c)   | CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO.              | M3   | 529,54          | 50 %               | 264,77       |

Com base no que foi apresentado, aguarda-se aprovação desta nota técnica.

EMERSON PATRICK  
ALVES

MARTINS: 04453251351

**Emerson Patrick Alves Martins**

Engenheiro Civil – CREA/CE 321456-D

RNP 061528981-9

Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES  
MARTINS: 04453251351  
C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Valores de Referência, OU=44664482000150,  
CN=Empresa Freixo A1, OU=ARGBOWTECH, OU=Autorizada  
Certificadora SAPP ID BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES  
(DNS:04453251351)  
o autor deste documento  
Localidade: SALITRE-CE  
Data: 2023.08.08 10:00:00 -03'00'



PREFEITURA MUNICIPAL DE

**Salitre**

MUDAR PARA AVANÇAR

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SALITRE



**LAUDO TÉCNICO DE ENGENHARIA  
CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 08 SALAS**

OBRA ID 17487, TERMO DE COMPROMISSO 162081/2022  
RUA PROJETADA 01, S/N, BAIRRO ALTO ALEGRE, CEP: 63.155-000

## LAUDO TÉCNICO DE VISTORIA

**CONSTRUÇÃO DE ESCOLA – PROJETO ESPAÇO EDUCATIVO URBANO E RURAL – 8  
SALAS, PADRÃO FNDE NO MUNICÍPIO DE SALITRE - CE**

**OBRA INACABADA (ID SIMEC: 17487 – 08 SALAS BAIRRO ALTO ALEGRE)**

Laudo técnico de vistoria realizado por profissional devidamente habilitado pela Prefeitura Municipal de Salitre do seguinte objeto de análise: Construção de Escola – Projeto Espaço Educativo Urbano e Rural – 8 salas, situada no Município de Salitre, Estado do Ceará. Registrado no viés de qualificar e de expor o estado atual que se encontra a determinada obra paralisada.

Realizado em: 02/07/2024

**RRT Nº 14438080 (ANEXO A)**

**Responsável técnico: MUNIKY ALMEIDA ROCHA**

## SUMÁRIO

|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| 1. APRESENTAÇÃO .....                       | 4  |
| 2. OBJETIVO .....                           | 4  |
| 3. METODOLOGIA .....                        | 5  |
| 4. CONCEITUAÇÃO .....                       | 5  |
| 5. NÍVEL DE INSPEÇÃO .....                  | 6  |
| 6. GRAU DE RISCO .....                      | 6  |
| 7. DADOS DO TERMO DE COMPROMISSO .....      | 7  |
| 8. PROCESSO LICITATÓRIO E CONTRATAÇÃO ..... | 8  |
| 9. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO .....              | 9  |
| 10. SITUAÇÃO DA OBRA .....                  | 29 |
| 11. RESTRIÇÕES E INCONFORMIDADES .....      | 34 |
| 12. RECOMENDAÇÕES .....                     | 36 |
| 13. CONCLUSÃO .....                         | 36 |
| 14. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....              | 37 |
| ANEXO A .....                               | 38 |

## 1. APRESENTAÇÃO

Este trabalho tem como finalidade expor o estado de conservação que se encontra a construção de Espaço Educativo Urbano e Rural – 8 salas, no município de Salitre – CE, em atendimento ao disposto na Norma da ABNT NBR 13752/1996 – Perícias de engenharia na construção civil; Norma de Inspeção Predial ABNT NBR 16747 de 20 de maio de 2020; Norma de Inspeção Predial Nacional - 2012 IBAPE (Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia) e da Norma da ABNT NBR 5674/1999 – Manutenção de edificações.

O laudo de inspeção predial está ilustrado com relatório técnico fotográfico dos eventos detectados, com a indicação da anomalia e do local onde se encontra o fato.

- Considerações iniciais:
  - ✓ Requerente: Prefeitura Municipal de Salitre – CE;
  - ✓ Endereço: Rua Projetada 01, S/N, Bairro Alto Alegre;
  - ✓ Edificação: construção de unidade escolar de ensino fundamental;
  - ✓ Tipologia: Espaço Educativo Urbano e Rural – 8 salas, projeto padrão FNDE.
- Documentos e Projetos fornecidos para elaboração do presente relatório
  - ✓ Memoriais, entre outros;
  - ✓ Projeto Arquitetônico;
  - ✓ Projeto Elétrico;
  - ✓ Projeto Estrutural;
  - ✓ Projeto Hidráulico;
  - ✓ Memorial Descritivo.

## 2. OBJETIVO

Análise preliminar da condição de estabilidade, deterioração da estrutura da obra paralisada da escola, suas anomalias e falhas aparentes, com determinação do estado de conservação e grau de risco, para que assim se possa atestar se o objeto deste laudo está apto a aderir aos dispostos da Medida Provisória nº 1174, de 12 de maio de 2023 e da Portaria Conjunta MEC/MGI/CGU nº 82, de 10 de julho de 2023.



PREFEITURA MUNICIPAL DE

**Salitre**

MUDAR PARA AVANÇAR



### 3. METODOLOGIA

O trabalho em questão consiste na realização de uma vistoria in loco identificando as patologias construtivas existentes de uma obra paralisada de escola padrão do FNDE, meio de métodos não destrutivos.

Após vistoria, elaborou-se um diagnóstico geral da edificação, com a identificação das falhas e anomalias dos sistemas construtivos, classificando quanto à criticidade e urgência dos reparos.

A edificação se encontra com as seguintes estruturas construídas:

- Fundações (infraestrutura);
- Pilares, vigas e lajes do vigas (superestrutura) em fase de conclusão;
- Fechamento em alvenaria em fase de conclusão;
- Serviço de chapisco e reboco incompleto;
- Instalação sanitária iniciada; e
- Cobertura iniciada.

Conforme Norma de Inspeção Predial Nacional - 2012 (IBAPE), define como inspeção predial: vistoria da edificação para avaliar suas condições técnicas funcionais e de conservação, visando orientar a manutenção.

Este diagnóstico permite auxiliar os interessados a elegerem as prioridades na execução dos reparos, bem como o acompanhamento da evolução das referidas patologias, ou seja, se elas estão ativas ou estabilizadas, contribuindo para uma análise de risco da edificação como um todo, no tocante à segurança dos usuários desta edificação.

### 4. CONCEITUAÇÃO

Do glossário de treinamento de terminologia Básica aplicável à Engenharia de Avaliações e Perícia de Engenharia – IBAPE/SP, Livro - (Engenharia diagnostica de edificações, 2012, Pág.162), constam as definições das expressões citadas abaixo, que serão utilizadas no decorrer do presente Laudo de Inspeção Predial, complementadas por outras extraídas de bibliografias especializadas, conforme segue:

- ✓ **Anomalias:** irregularidade, anormalidade, exceção à regra. Classificação das anomalias (GOMIDE; PUJADAS; CABRAL, Técnicas de Inspeção e Manutenção Predial, São Paulo 2006 Ed. PINI) Adaptadas do Glossário IBAPE:

- ✓ **Endógenas:** Proveniente de vício de projeto, Materiais e execução.
- ✓ **Exógenas:** Decorrentes de danos causados por terceiros.
- ✓ **Naturais:** Oriundas de danos causados pela natureza.
- ✓ **Funcionais:** Provenientes da degradação, associada ao uso.
- ✓ **Armação:** Conjunto de barras de aço que compõem as peças de concreto armado.
- ✓ **Degradação:** Desgaste dos componentes e sistemas das edificações em decorrência do efeito do transcurso do tempo, uso e interferências do meio.
- ✓ **Depreciação:** Perda de valor de um bem, devido a modificações em seu estado ou qualidade, ocasionadas por diversas patologias.
- ✓ **Depreciação Física:** Perda de valor em função do desgaste das partes construtivas de benfeitorias, resultante de decrepitude, deterioração ou mutilação.
- ✓ **Serviços de manutenção:** Intervenção realizada sobre a edificação e suas partes constituintes, com a finalidade de conservar ou recuperar sua capacidade funcional. (NBR5674/1999).
- ✓ **Sistemas de Manutenção:** Conjunto de procedimentos organizados para gerenciar os serviços de manutenção. (NBR 5674/1999).

## 5. NÍVEL DE INSPEÇÃO

---

Esta inspeção é classificada como "Inspeção de Nível 1", representada por análise expedita 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.

## 6. GRAU DE RISCO

---

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.

## 7. DADOS DO TERMO DE COMPROMISSO

O Termo de Compromisso nº 162081/2022, celebrado entre o FNDE e a presente Prefeitura tem por objetivo a construção de 01 (uma) escolas 08 salas, padrão FNDE.

| ID    | Pré-Obra | Nº do processo    | Nº / ano no convênio | Obra                             | Data de início de execução | Situação da obra | %      |
|-------|----------|-------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------------|------------------|--------|
| 17487 | 138383   | 23400014951200903 | 162081/2022          | Escola Padrão 08 salas - Salitre | 05/05/2023                 | Paralisada       | 26,51% |

Em 12/05/2023 a obra foi atestada como paralisada no sistema de monitoramento SIMEC. O termo de compromisso permanece vigente até o dia 31/10/2024.

A obra foi celebrada em R\$ 2.220.00,00 (dois milhões e duzentos e vinte mil reais) tendo sido realizados, até a presente data, 02 (dois) repasses federais à prefeitura, totalizando o montante de R\$ 1.648.350,00 (um milhão seiscentos e quarenta e oito mil trezentos e cinquenta e quatro reais).

| Quant.               | Número do Empenho | Valor do Pagamento      |
|----------------------|-------------------|-------------------------|
| 01                   | 2012OB700212      | R\$ 1.098.900,00        |
| 02                   | 2012OB703894      | R\$ 549.450,00          |
| <b>TOTAIS GERAIS</b> |                   | <b>R\$ 1.648.350,00</b> |



**Figura 01:** Imagem de satélite da escola

## **8. PROCESSO LICITATÓRIO E CONTRATAÇÃO**

No que diz respeito ao valor total efetivado pelo FNDE, o recurso foi utilizado no cumprimento do contrato de execução da obra, firmado através do processo licitatório 20111003, modalidade Concorrência.

A empresa SOCONSTROI CONSTRUÇÕES LTDA, inscrita sob CNPJ nº 09.384.212/0001-94 foi declarada como vencedora do certame e o contrato de prestação de serviços foi assinado em 03 de maio de 2023 pelo valor global de R\$ 3.182.120,71 (três milhões, cento e oitenta e dois mil, cento e vinte reais e setenta e um centavos).

Com relação ao percentual físico da obra, sua última atualização aconteceu em 12/05/2023 na qual foi considerado 26,51% de evolução física, todavia devido à necessidade de correção de alguns serviços estima-se que o percentual real seja de 23.00%.

## 9. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

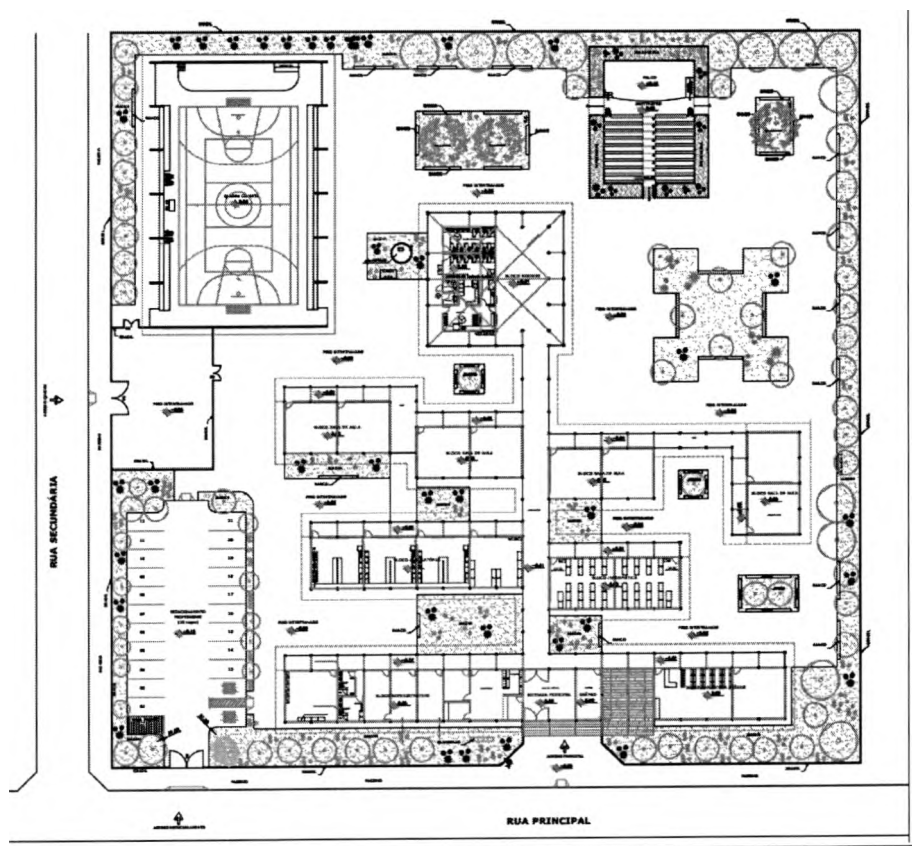
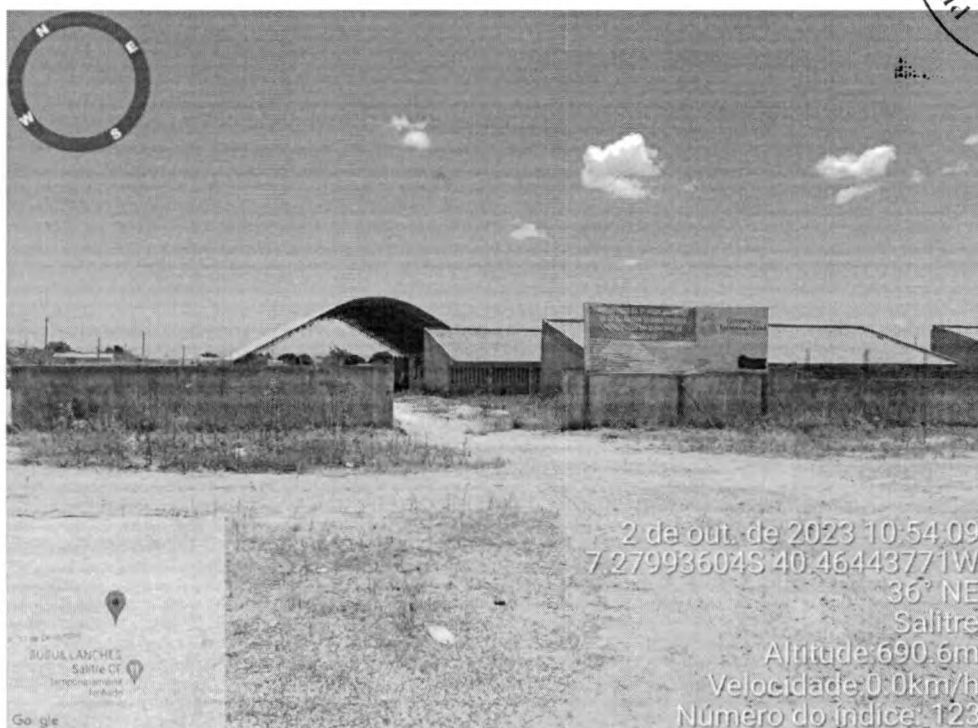
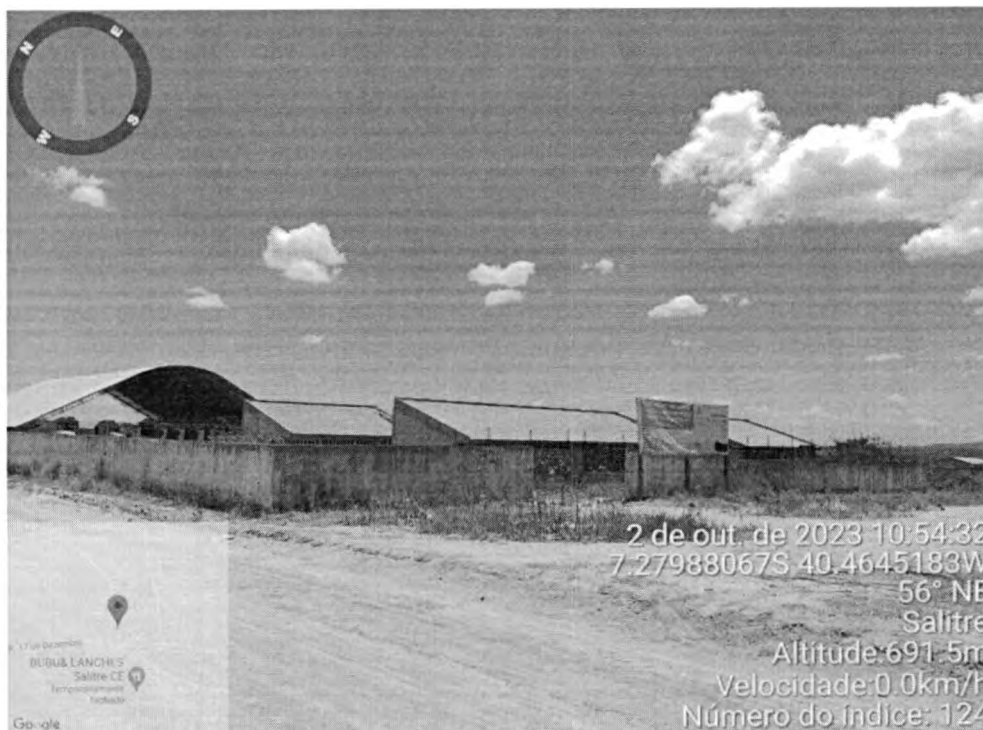


Figura 02: projeto básico de referência



**Figura 03:** Vista da fachada principal.



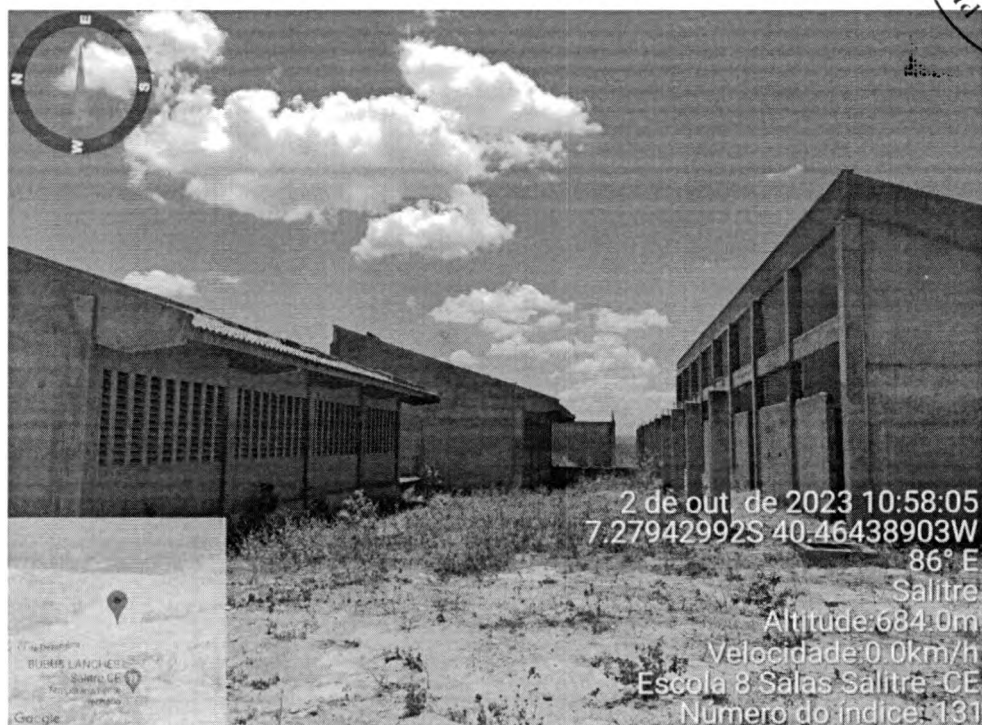
**Figura 04:** Vista perspectivada da fachada principal.



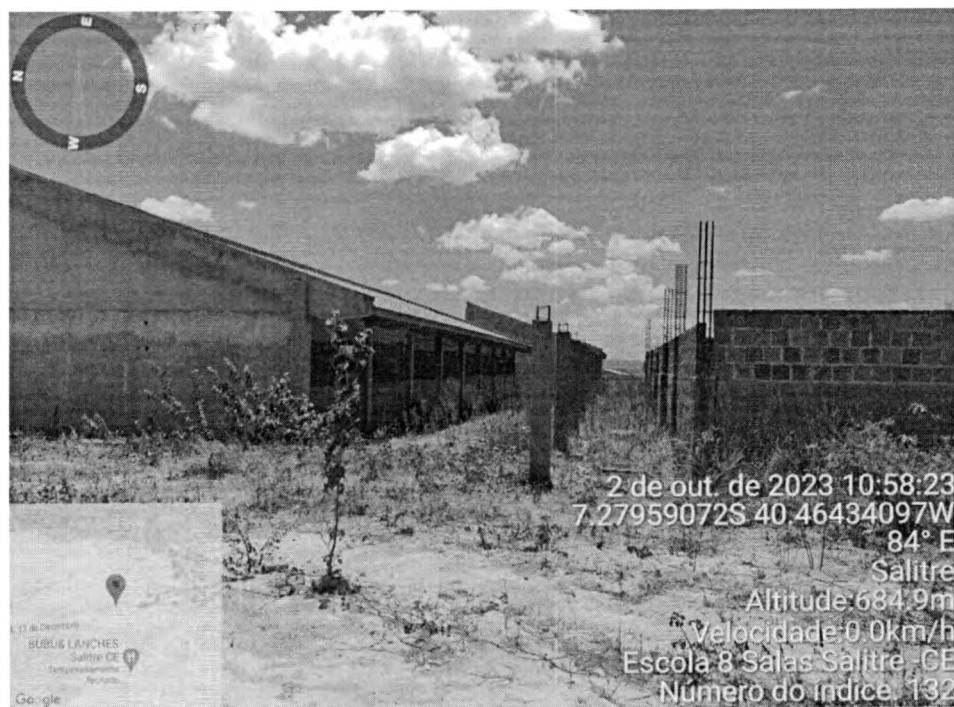
Figura 05: Vista dos blocos de sala de aula.



Figura 06: Vista dos laboratórios.



**Figura 07:** Vista da circulação entre os laboratórios e as salas de aula.



**Figura 08:** Vista da circulação entre o bloco administrativo e a o bloco laboratório.

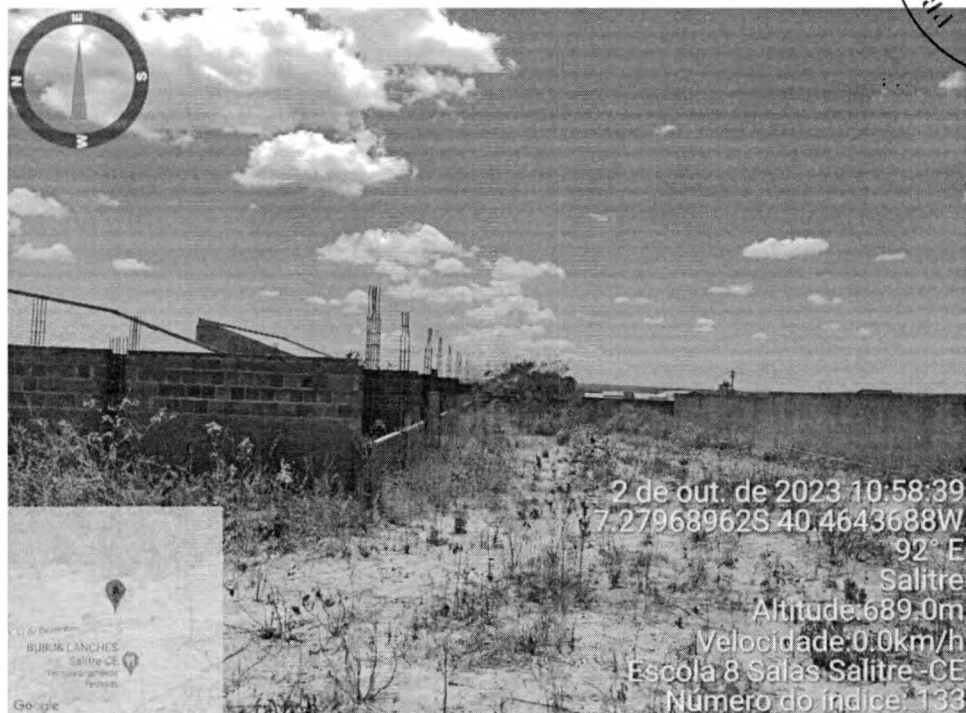


Figura 09: Vista da circulação para o bloco administrativo.

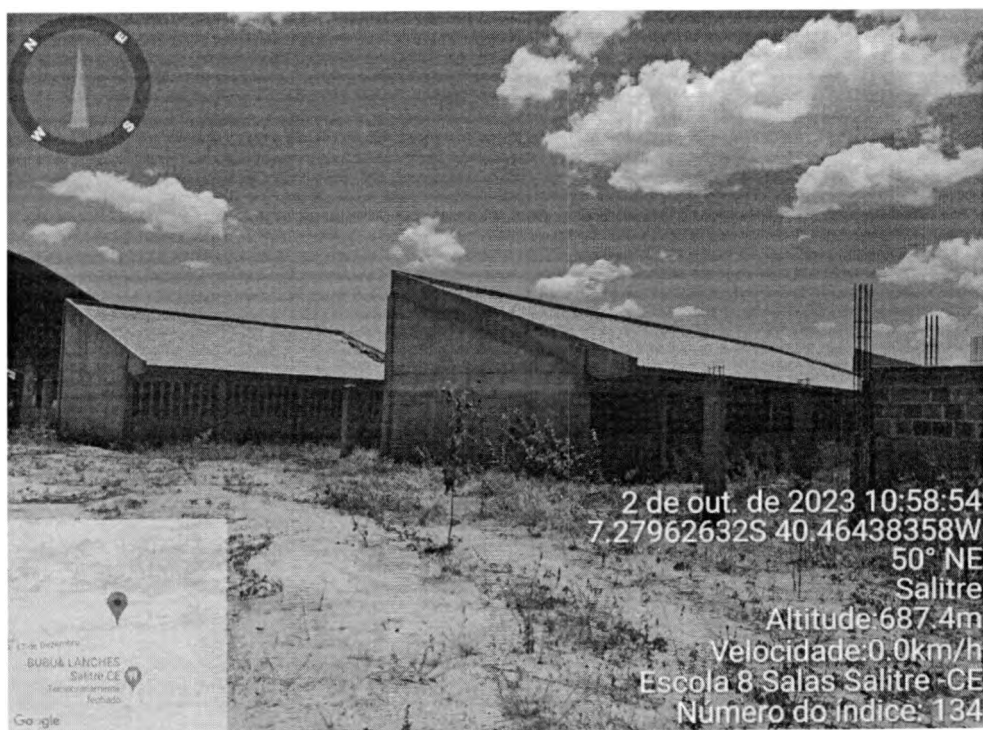


Figura 10: Vista dos blocos.

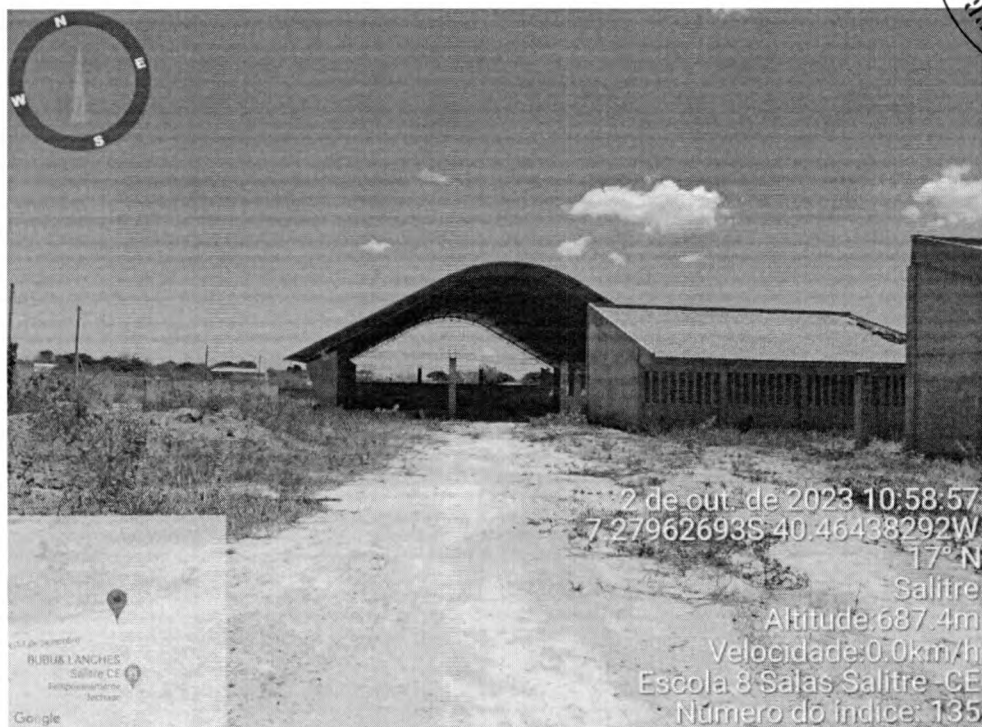


Figura 11: Vista do estacionamento.

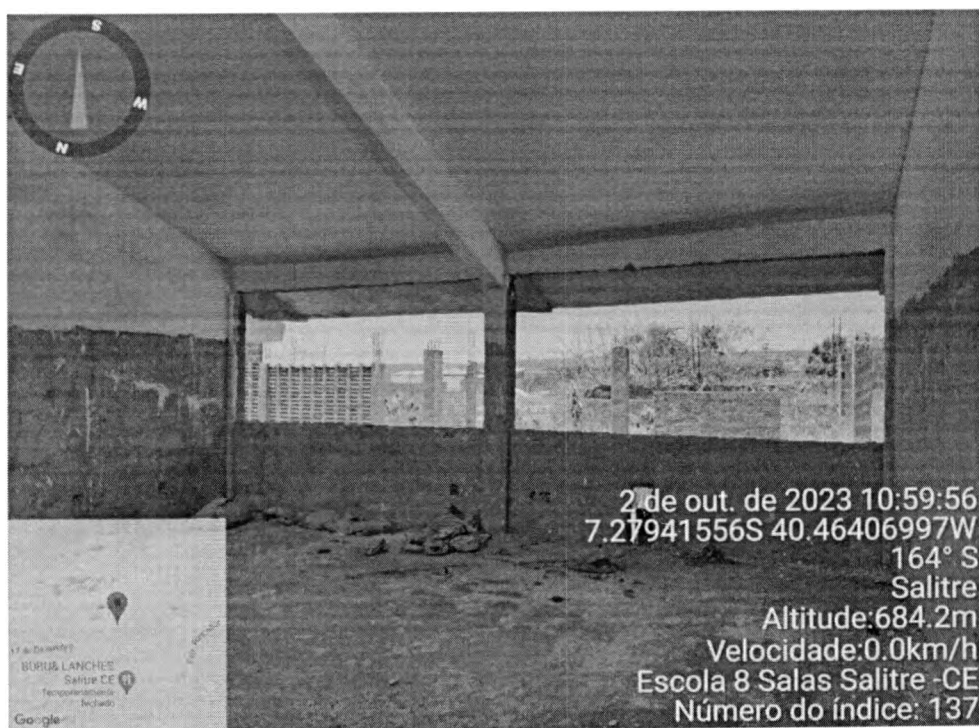
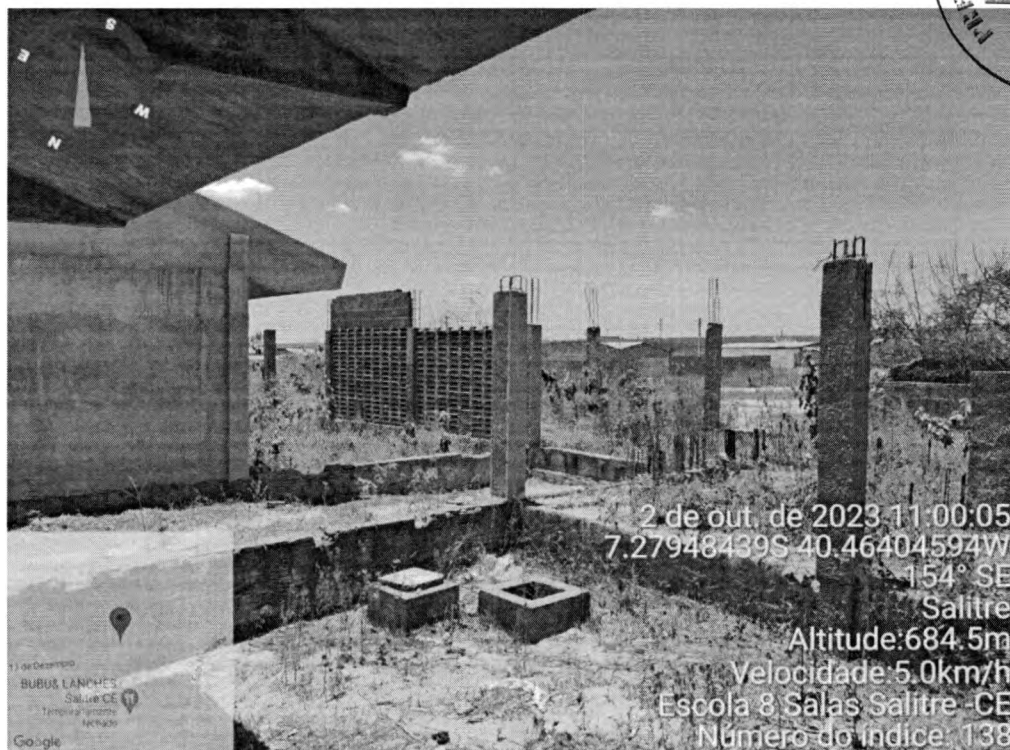
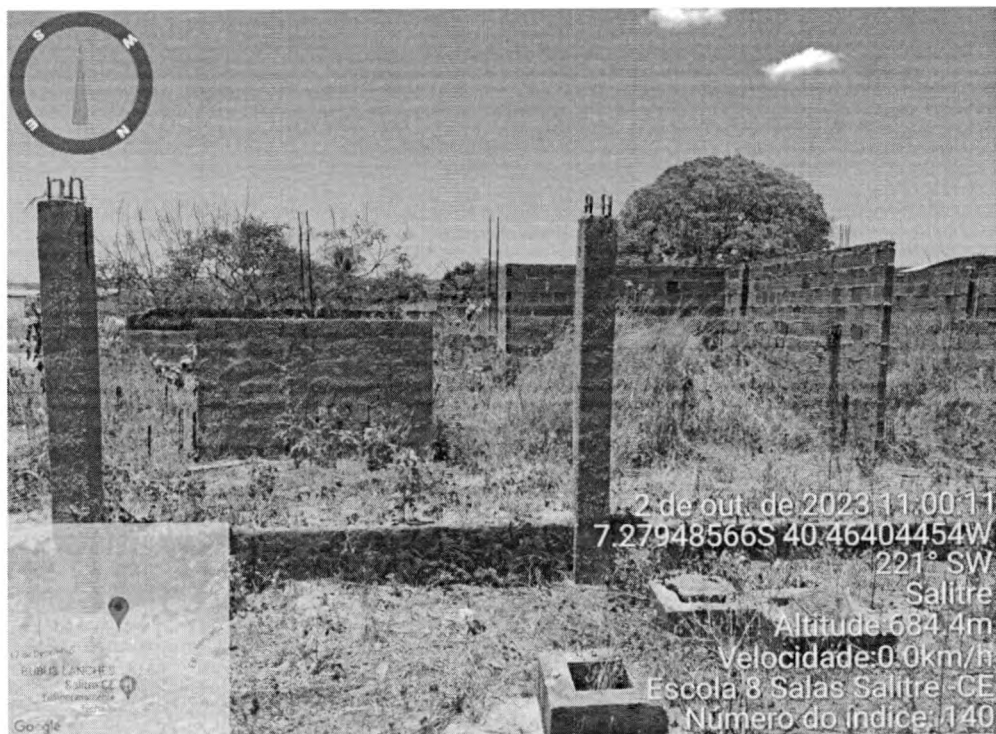


Figura 12: Vista interna dos laboratórios.



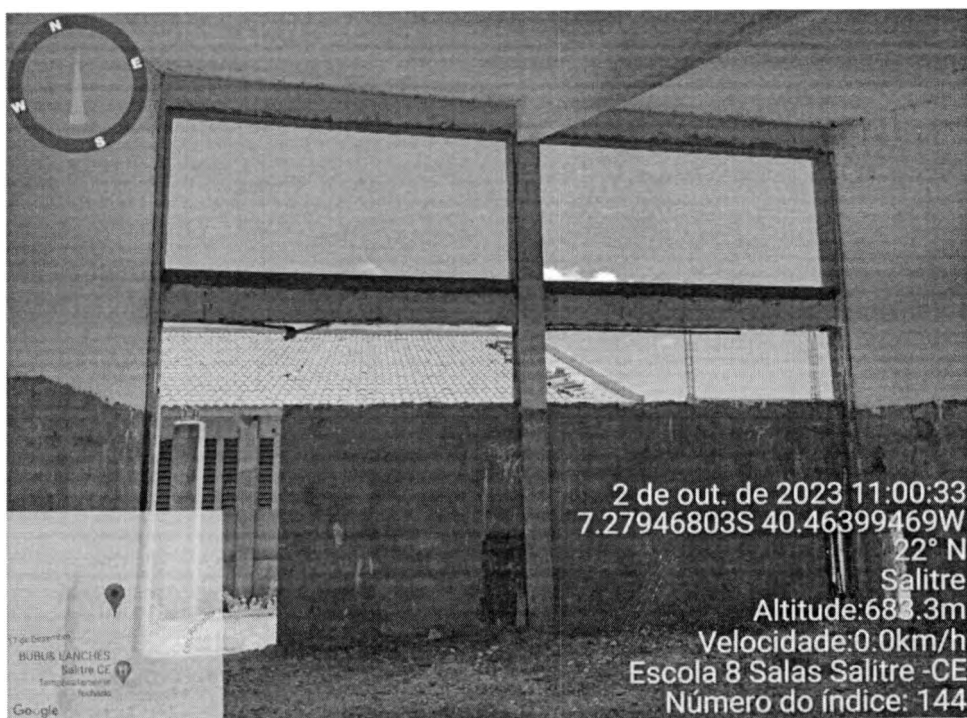
**Figura 13:** Vista da superestrutura do bloco administrativo.



**Figura 14:** Vista da superestrutura do bloco administrativo.



**Figura 15:** Vista da superestrutura do bloco administrativo.



**Figura 16:** Vista interna das salas de aula.



Figura 17: Vista do bloco de sala de aula.

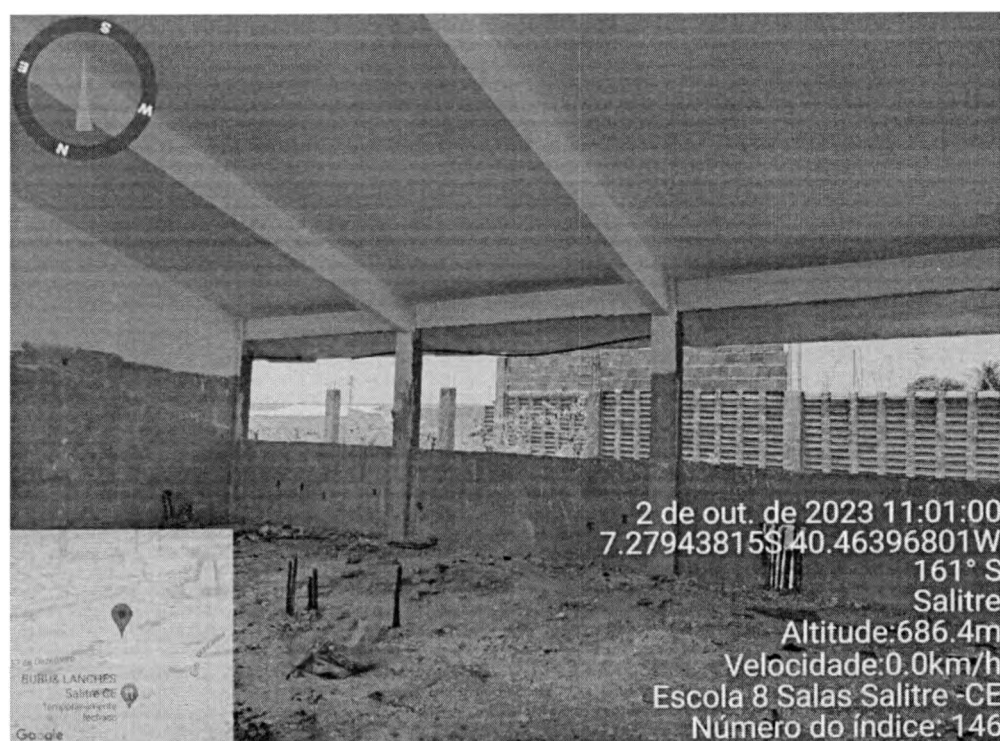


Figura 18: Vista interna do bloco de informática.

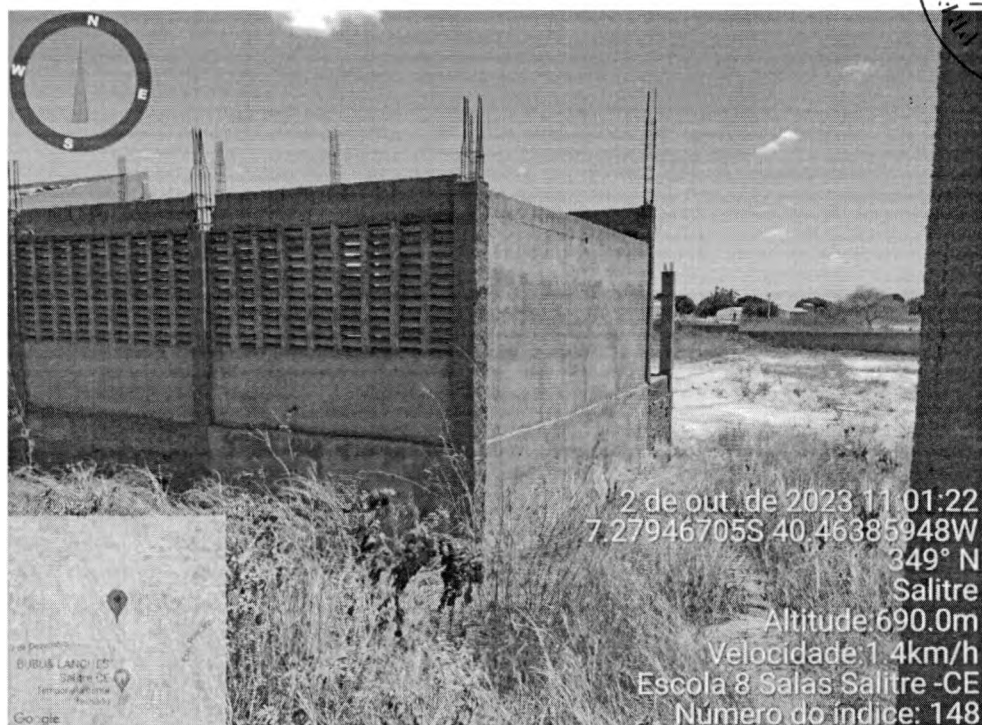


Figura 19: Vista posterior do bloco de salas de aula.



Figura 20: Vista da superestrutura do bloco de sala de aula.

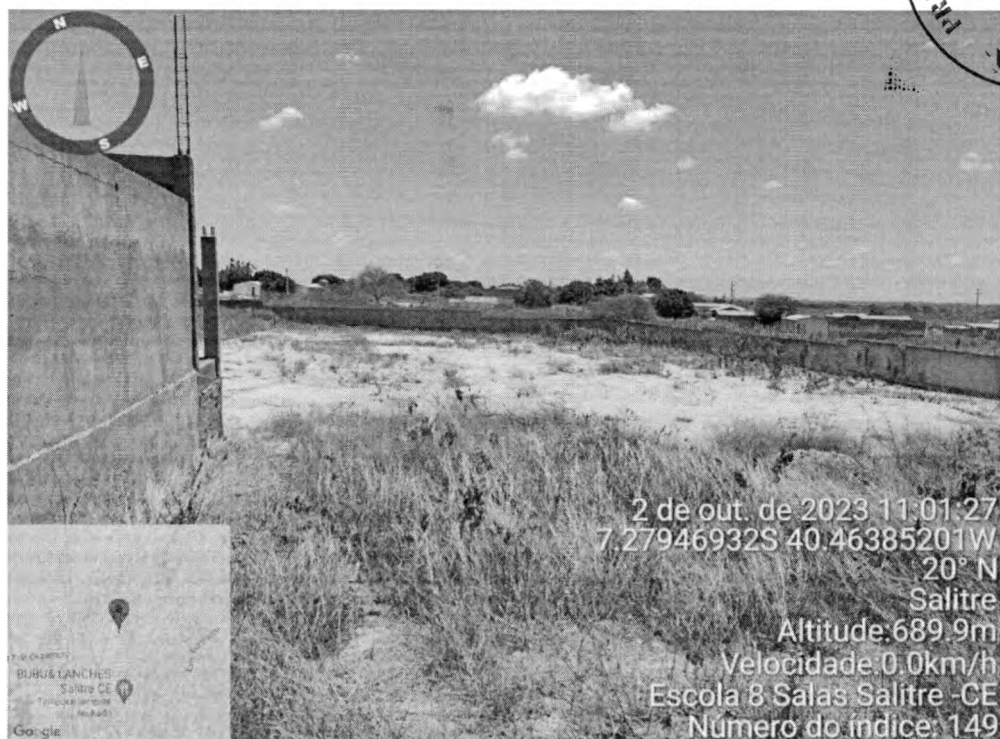


Figura 21: Vista do pátio externo.

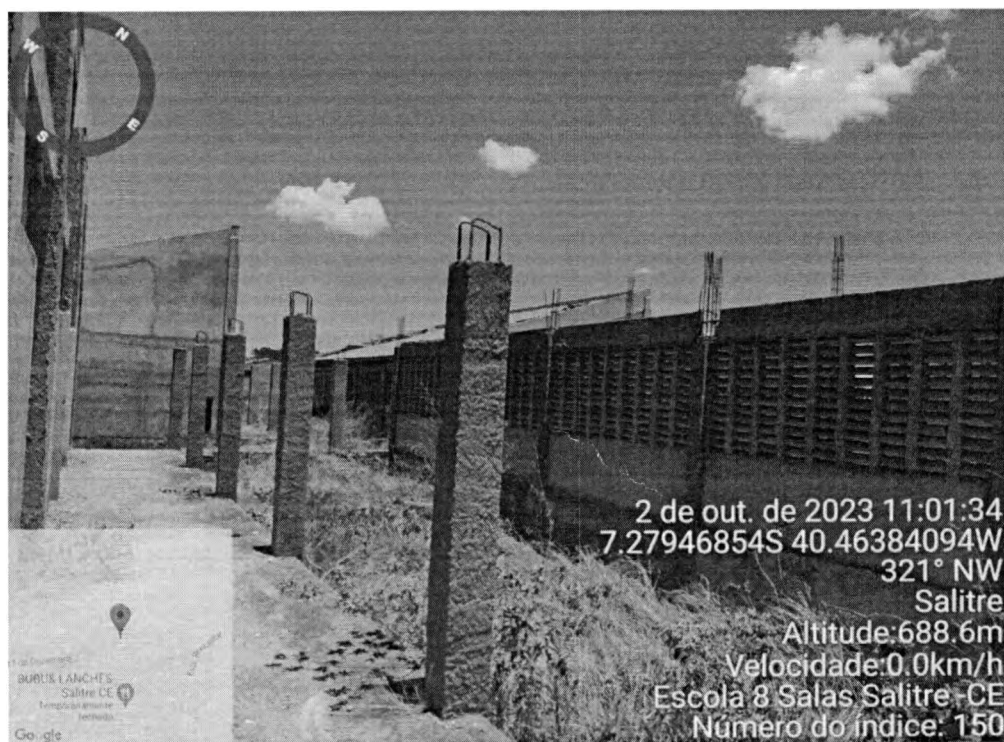
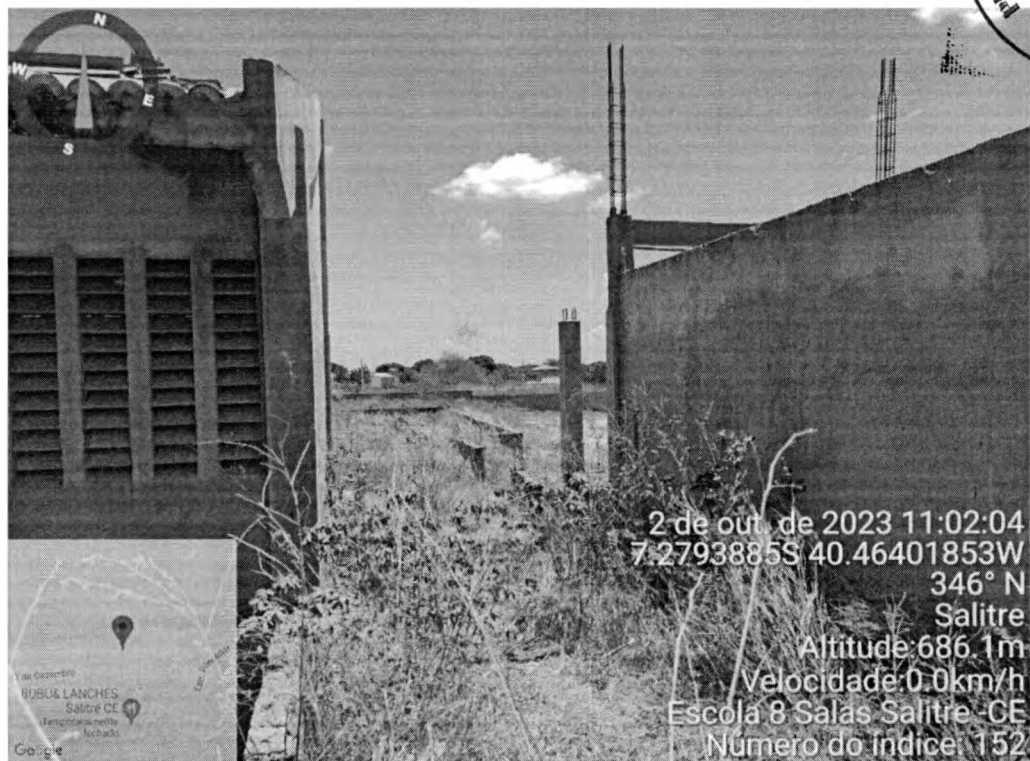
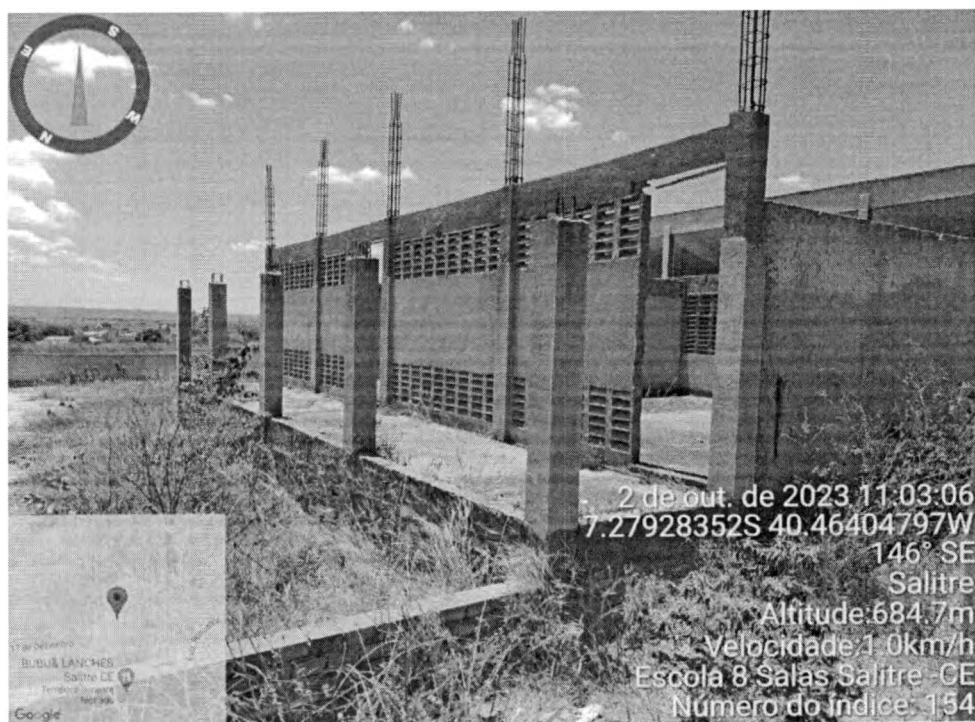


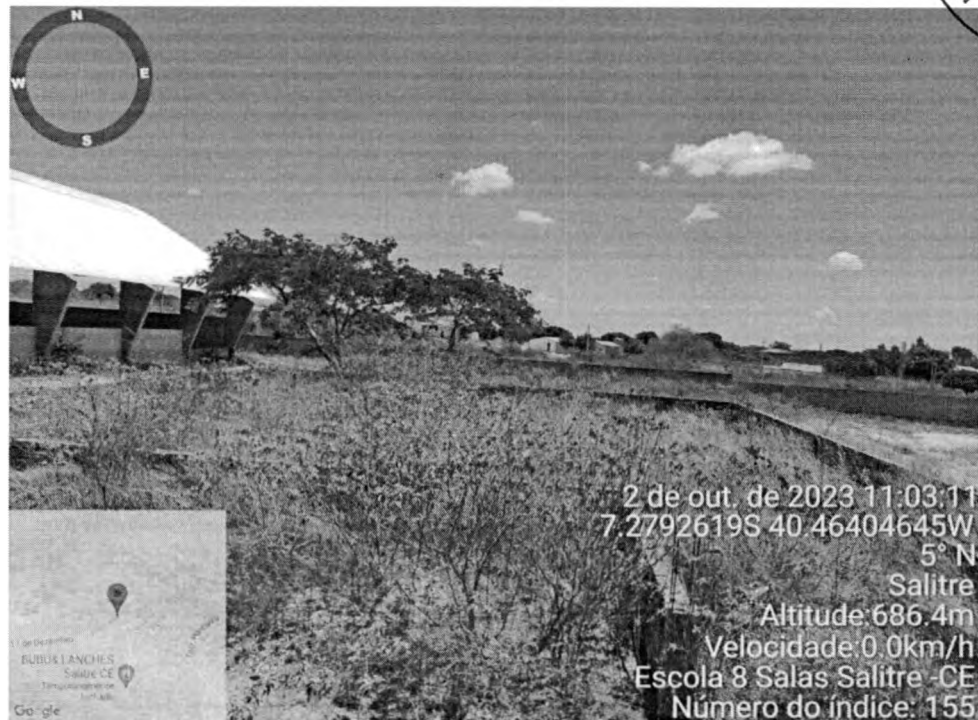
Figura 22: Vista da circulação do bloco de informática.



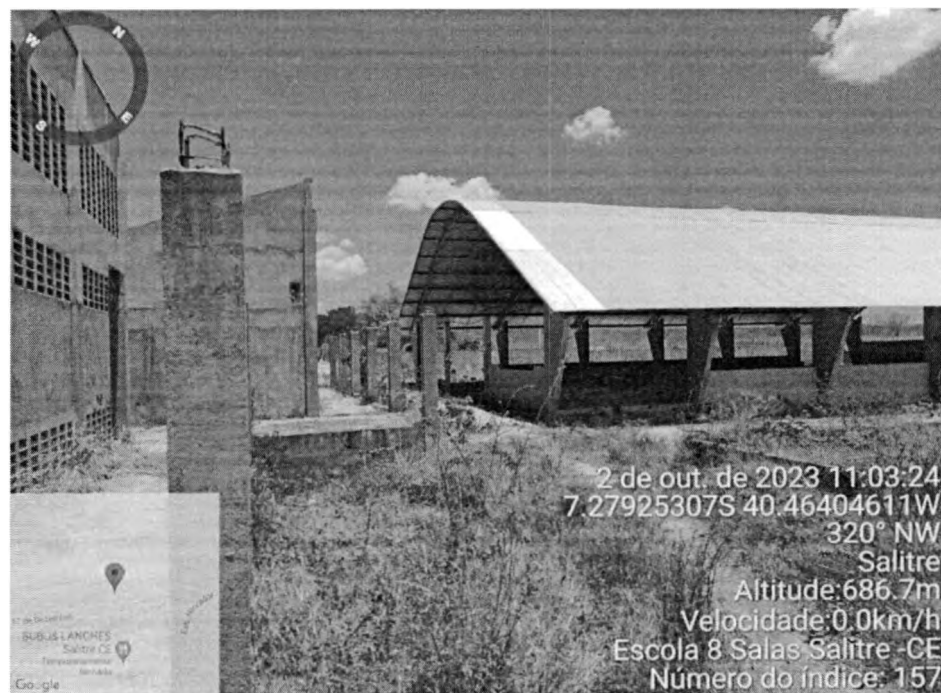
**Figura 223:** Vista da circulação entre os blocos de sala de aula.



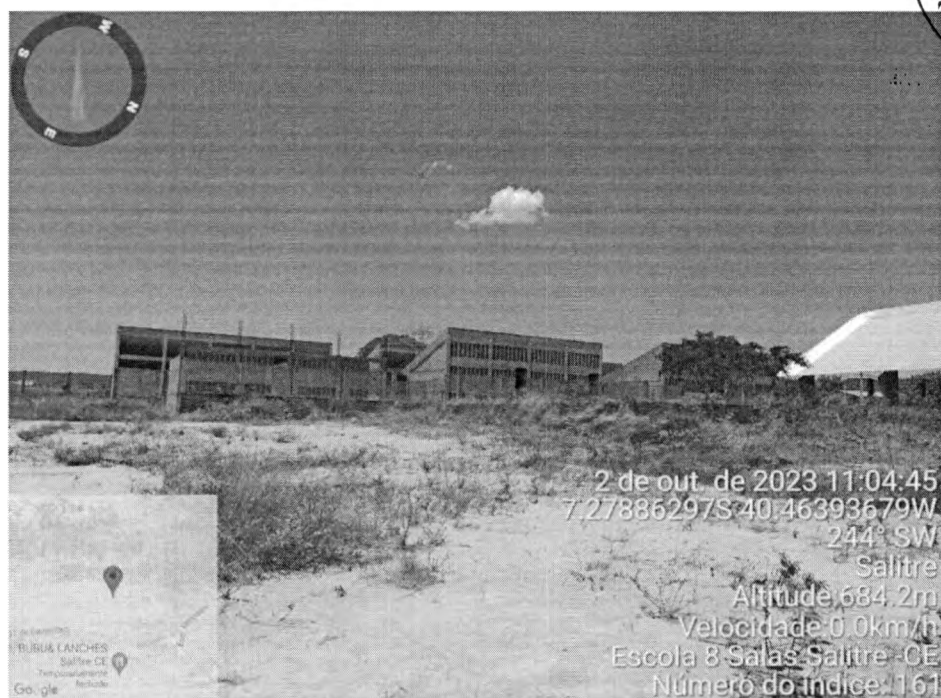
**Figura 234:** Vista do bloco de sala de aula.



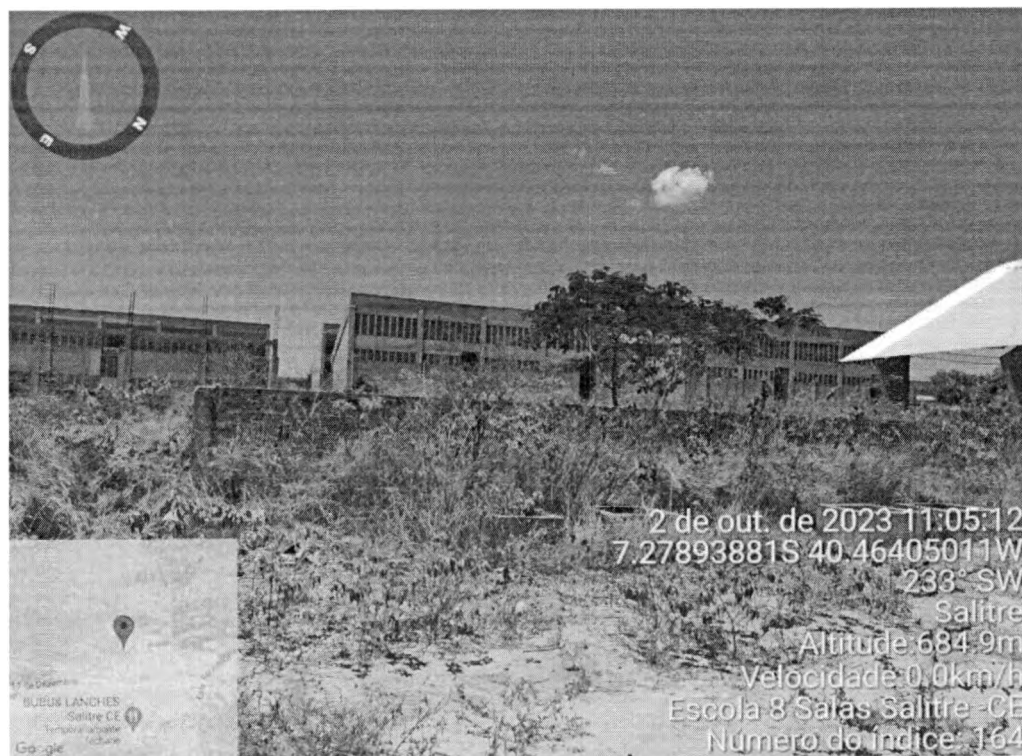
**Figura 45:** Vista do pátio coberto.



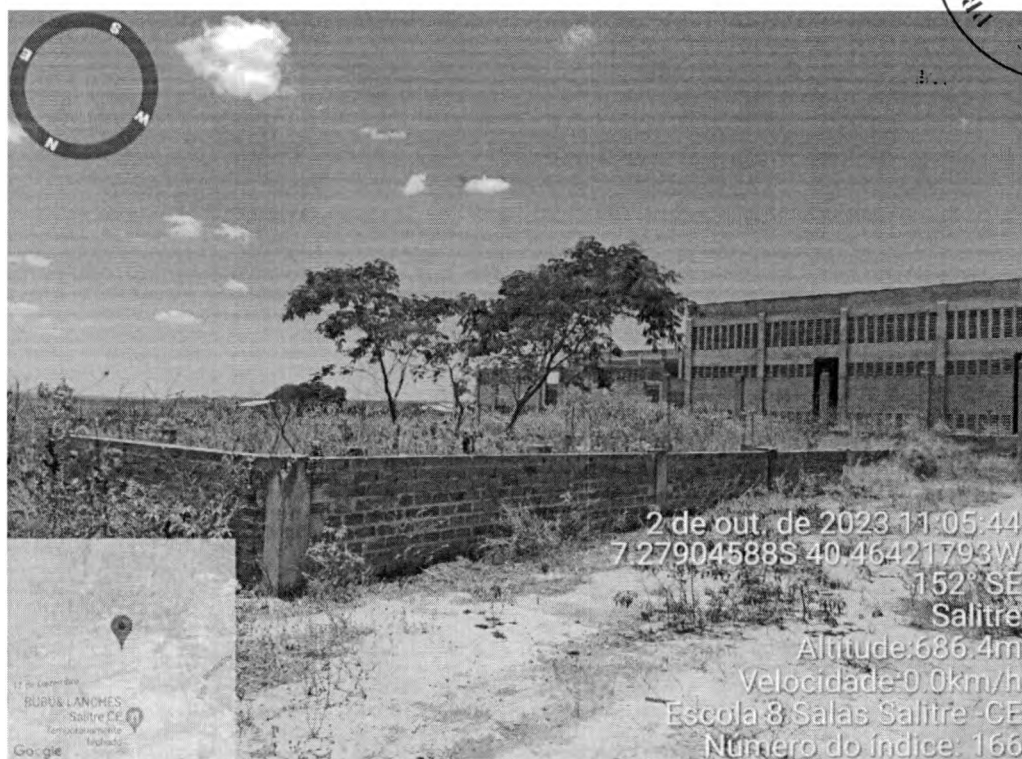
**Figura 256:** Vista da circulação entre o bloco de sala de aula e o pátio coberto.



**Figura 267:** Vista do pátio descoberto para os blocos de sala de aula.



**Figura 28:** Vista da alvenaria de nivelamento do pátio coberto.



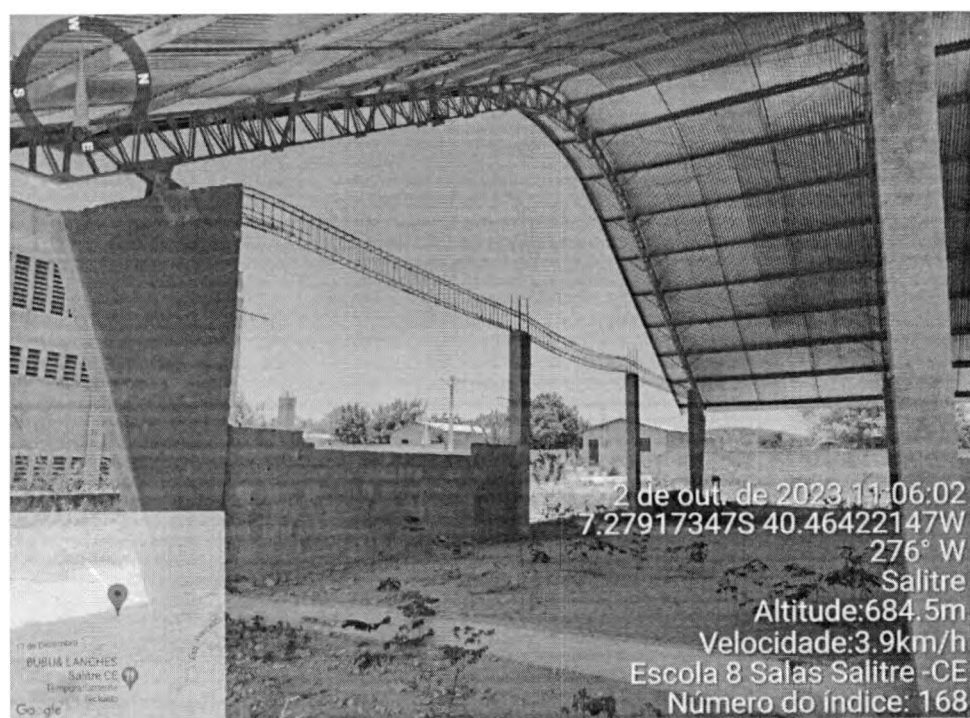
**Figura 279:** Vista da alvenaria de nivelamento do pátio coberto.



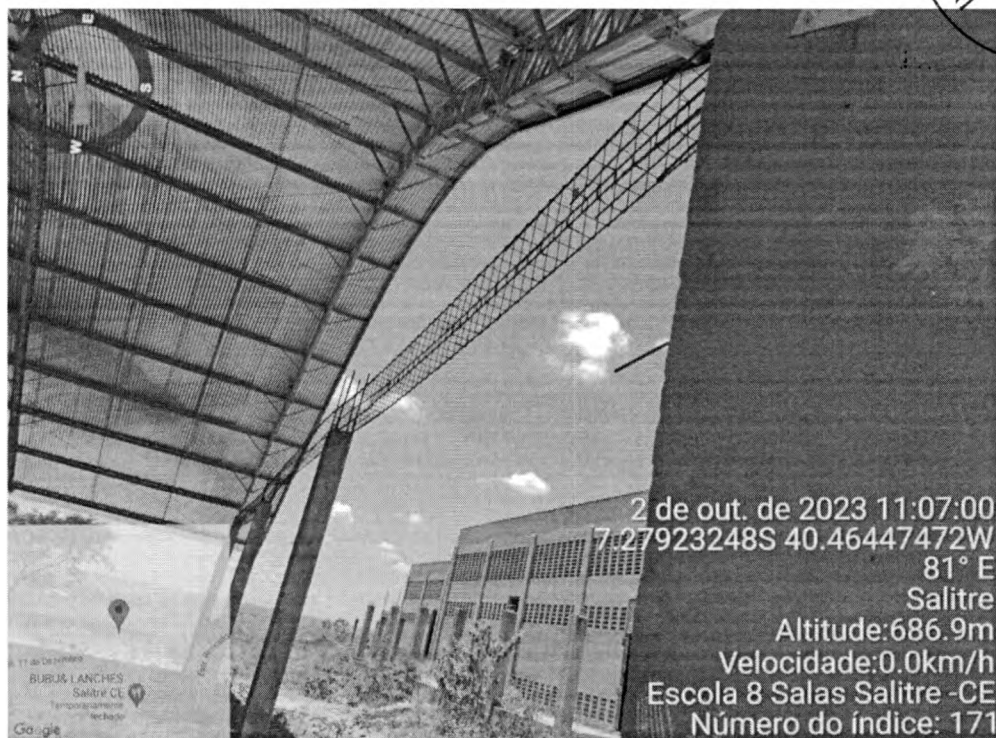
**Figura 30:** Vista da circulação entre o pátio coberto e a quadra poliesportiva.



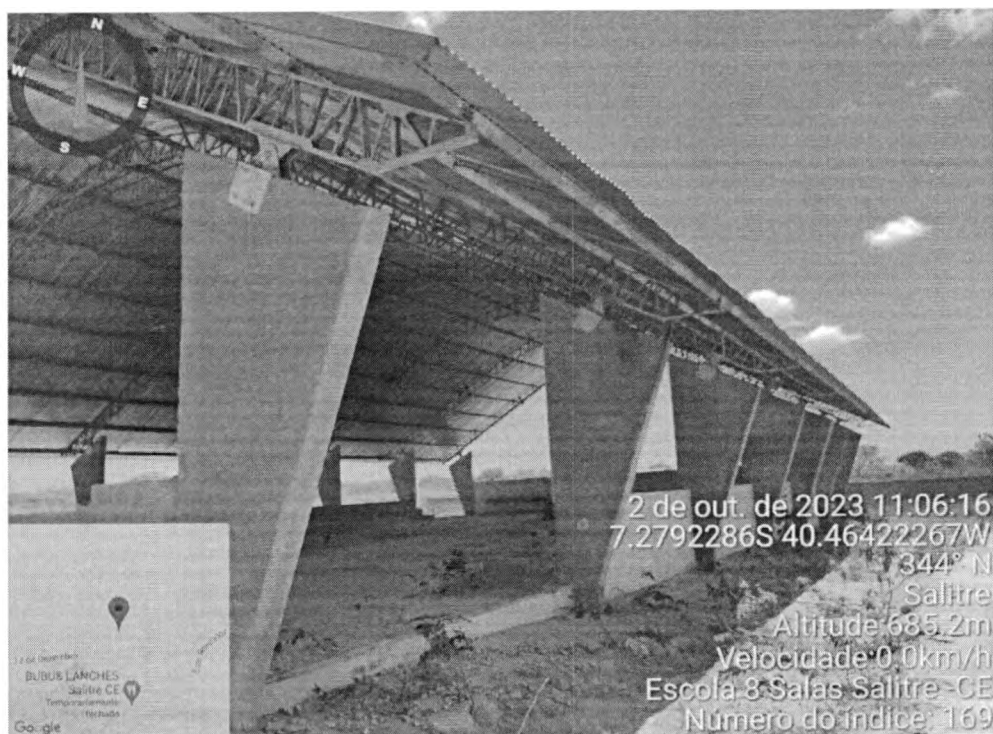
**Figura 31:** Vista da quadra para o pátio coberto.



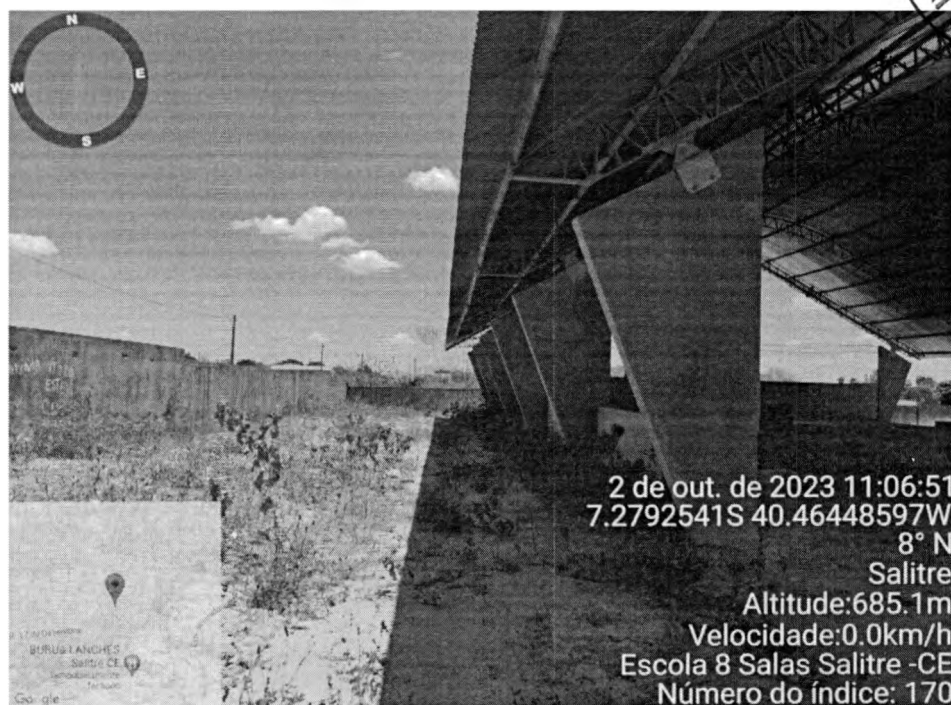
**Figura 382:** Vista interna da quadra.



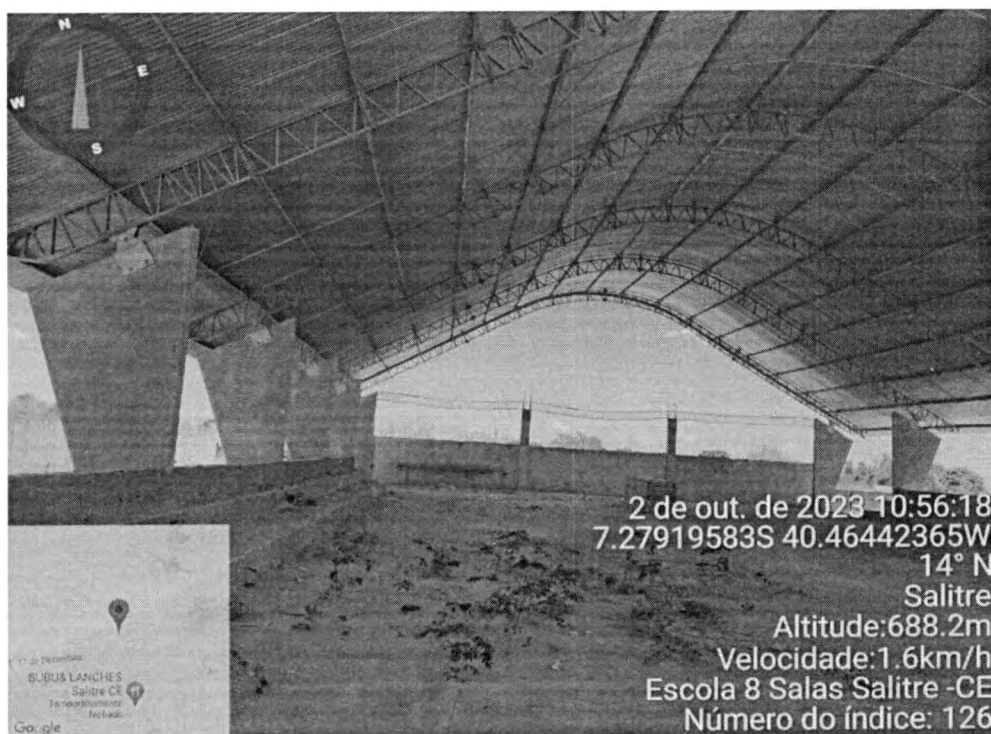
**Figura 33:** Vista da armação da viga da quadra.



**Figura 34:** Vista da fachada lateral da quadra.



**Figura 35** Vista da fachada lateral da quadra.



**Figura 36:** Vista interna da quadra.

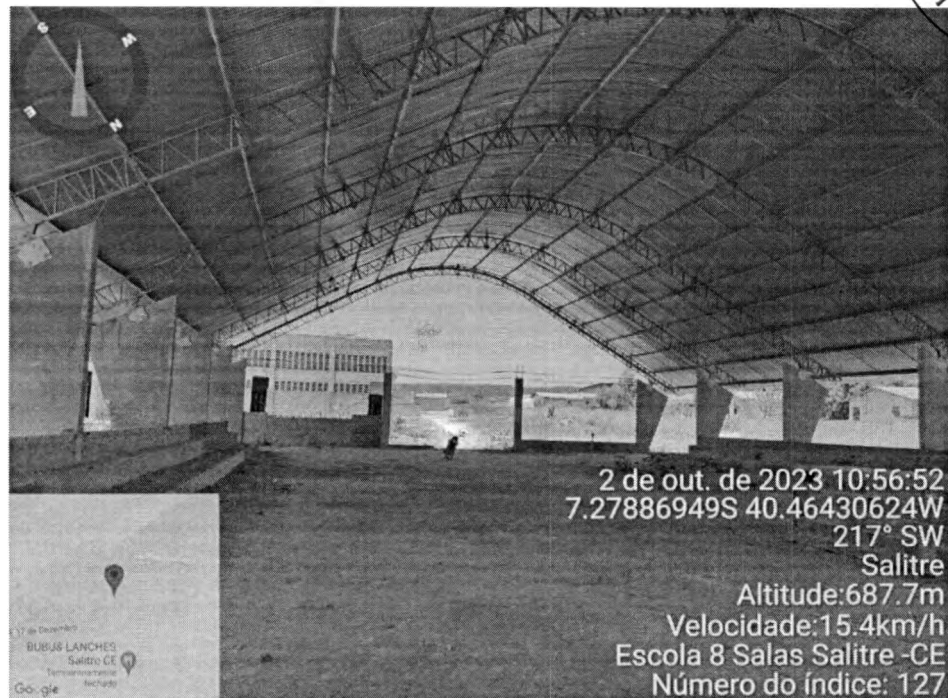
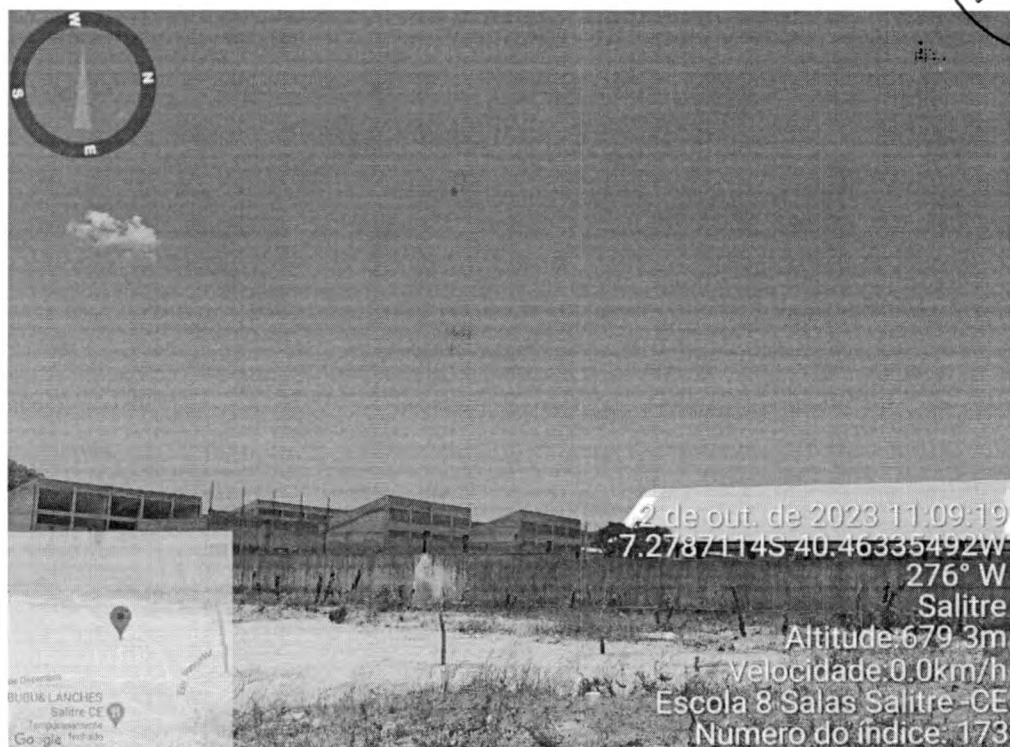


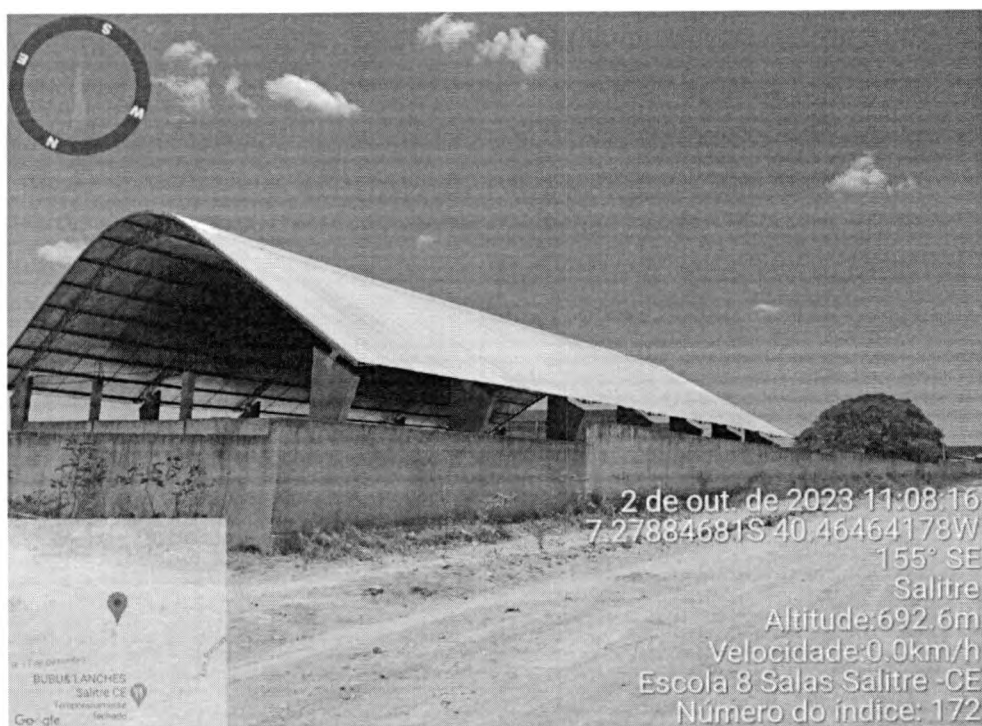
Figura 397: Vista interna da quadra.



Figura 108: Vista interna da quadra.



**Figura 1139:** Vista lateral da fachada da escola.



**Figura 40:** Vista da fachada posterior da escola.

## 10. SITUAÇÃO DA OBRA

A visita técnica realizada in loco, em junho de 2024, teve como enfoque avaliar as razões de determinadas falhas, danos e o estado de deterioração das estruturas. Foram notadas diversas etapas da obra já realizadas, como movimentação de terra, fundação, estrutura, alvenaria e cobertura. Após a vistoria foram identificados os seguintes aspectos:

- Presença de vegetação em torno de todos os blocos;
- Instalações hidráulicas e sanitárias executadas de forma inicial;
- Superestrutura executada de maneira parcial.

A seguir, seguem detalhamentos dos serviços executados e informações a respeito das atividades que devem ser finalizadas ou iniciadas mediante a retomada da obra conforme planilha orçamentária.

### 1. SERVIÇOS PRELIMINARES DA OBRA

Antes do início da retomada dos serviços, será necessário realizar atividades essenciais, tais como a instalação de uma placa de obra, a implementação de uma rede provisória de energia, e providenciar um local apropriado para armazenamento dos materiais. Apesar do avançado estado de execução da obra, é crucial contar com um espaço fechado que garanta a segurança dos materiais a serem adquiridos durante o processo de retomada.

**Estima-se que 60% do item tenha sido executado**, sendo necessário a execução de 40% dos serviços necessários para retomada da obra.

### 2. MOVIMENTO DE TERRA

Os serviços de movimentação de terra foram **totalmente concluídos, em 100%**, sem apresentar quaisquer irregularidades. O trabalho está em conformidade com as normas técnicas.

### 3. FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

Após avaliação do sistema estrutural referente às fundações, pode-se observar que as peças se encontram sob solo firme presente na região, que foram executadas conforme especificado na versão pactuada do projeto padrão disponibilizado pelo FNDE e a falta de evidências de patologias sugere que o sistema construtivo esteja em conformidade.

No que tange a parte de superestrutura do empreendimento que contempla vigas, pilares e laje, foram identificadas exposição de armadura de espera, sendo necessário que se proceda com o tratamento anticorrosivo desses elementos. **Estima-se que cerca de 80% do serviço tenha sido concluído.**

#### 4. PAREDES E PAINEIS

Verifica-se que os serviços de **alvenaria e do elemento vazado** estão em conformidade, será reaproveitado cerca de **70% do serviço já foi executado**. Todavia, cabe destacar que alguns serviços ainda não foram iniciados tais como: **divisória em granilite, placa cimentícia, bancada de granito, tampo de aço e estrutura de madeira**, o que requer, portanto, a execução de 100% desses itens.

#### 5. ESQUADRIAS E FERRAGENS

Foi constatado que os trabalhos relacionados às esquadrias, abrangendo a instalação de portas e janelas, tanto de madeira quanto metálicas, ainda não tiveram início. **A planilha orçamentária explicita a demanda de execução integral, correspondente a 100% desse item.**

#### 6. VIDROS

Foi constatado que os trabalhos relacionados aos vidros ainda não tiveram início. **A planilha orçamentária explicita a demanda de execução integral, correspondente a 100% desse item.**

#### 7. COBERTURA

Quanto à cobertura, observa-se que **foi executado 30% do item**. Não se observou danos quaisquer irregularidades no serviço executado, estando em consonância com os normativos técnicos.

#### 8. IMPERMEABILIZAÇÃO

Para garantir a durabilidade e a integridade estrutural de uma construção, é fundamental realizar a impermeabilização das vigas baldrame. Esse processo protege as vigas contra a umidade do solo, evitando danos causados pela água, como corrosão das armaduras e deterioração do concreto. Além disso, a impermeabilização contribui para evitar infiltrações nas estruturas, prevenindo problemas futuros e garantindo a segurança da edificação.

Portanto, é imprescindível que a impermeabilização das vigas baldrame seja realizada de forma adequada, seguindo as normas técnicas e utilizando materiais de qualidade.

Foi observado que cerca de 80% do serviço foi realizado, sendo necessário a execução em um bloco de sala de aula e no bloco recreio.

#### 9. REVESTIMENTO

A análise minuciosa dos serviços de **chapisco e reboco** verificou-se que cerca de **60% do serviço tenha sido executado**, não apresentando evidências de patologias. Em relação aos itens de **assentamento de revestimento cerâmico** não foram iniciados e **demandam a execução integral, de 100%**.

#### 10. PISO

Constatou-se que os trabalhos relacionados ao piso, ainda não tiveram início. **A planilha orçamentária explicita a demanda de execução integral, correspondente a 100% desse item.**

#### 11. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS / GÁS / SPDA / INCÊNDIO / DRENAGEM

Observou-se que os trabalhos relacionados às instalações hidráulicas e sanitárias foram iniciados **cerca de 10% do item foi executado**. Não foram detectados problemas ou falhas no serviço realizado, que está de acordo com os normativos técnicos.

#### 12. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA

Observa-se que o serviço já fora iniciado, tendo sido executados os quantitativos que se referem aos eletrodutos e caixas elétricas alcançando o percentual de 5%. Contudo, observa-se que parte dos elementos se encontram danificados ou foram alvos de furto em decorrência do tempo de paralisação da obra sendo necessário, portanto, **a execução integral dos serviços, em 100%**.

#### 13. PINTURAS GERAIS

Foi constatado que os trabalhos relacionados às pinturas, ainda não tiveram início. **A planilha orçamentária explicita a demanda de execução integral, correspondente a 100% desse item.**

#### 14. ANFITEATRO

Verificou-se que os trabalhos relacionados ao anfiteatro, ainda não tiveram início. **A planilha orçamentária explicita a demanda de execução integral, correspondente a 100% desse item.**

#### 15. QUADRA COBERTA COM 2 LADOS DE ARQUIBANCADA

##### 15.1 Serviços Preliminares

O serviço de locação da obra **foi executado 100%**, de forma integral. Não se observou danos quaisquer irregularidades no serviço executado, estando em consonância com os normativos técnicos.

##### 15.2 Movimento De Terra

Os serviços de movimentação de terra **foram executados em 100%**, de forma integral. Não se observou danos quaisquer irregularidades no serviço executado, estando em consonância com os normativos técnicos.

##### 15.3 Fundações E Estruturas

Os serviços de fundações e estruturas **foram iniciados e estima-se que foram executados cerca de 85%**. Foi observado a exposição de armadura de viga nas paredes laterais, sendo necessário que se proceda com o tratamento anticorrosivo desses elementos.

##### 15.4 Paredes E Painéis

Em relação aos serviços de alvenaria e os elementos vazados, **foi observado a execução de 65% do item**, no qual não foi observado quaisquer irregularidades, estando em consonância com os normativos técnicos.

##### 15.5 Cobertura

Os serviços de cobertura **foram executados em 100%**, de forma integral. Não se observou danos quaisquer irregularidades no serviço executado, estando em consonância com os normativos técnicos.

#### **15.6 Revestimentos**

Quanto aos serviços de chapisco e reboco, foi constatado que houve **um avanço de 65% do item** em consonância com os normativos técnicos. No entanto, **ainda não foi iniciado os serviços de emboço, sendo necessário a execução de 100% do item.**

#### **15.7 Pisos**

Foi observado que os trabalhos relacionados aos pisos ainda não tiveram início. **A planilha orçamentária explicita a demanda de execução integral, correspondente a 100% desse item.**

#### **15.8 Pintura**

Constatou-se que os trabalhos relacionados a pintura ainda não tiveram início. **A planilha orçamentária explicita a demanda de execução integral, correspondente a 100% desse item.**

#### **15.9 Instalações Elétricas Em Gerais**

Observou-se que os trabalhos de instalações elétricas ainda não começaram. **A planilha orçamentária indica a necessidade de execução completa, correspondendo a 100% deste item.**

#### **15.10 Serviços Diversos**

Constatou-se que os trabalhos relacionados aos serviços diversos ainda não tiveram início. **A planilha orçamentária explicita a demanda de execução integral, correspondente a 100% desse item.**

### **16. URBANISMO E PAISAGISMO**

Constatou-se que os trabalhos relacionados ao urbanismo e paisagismo ainda não tiveram início. **A planilha orçamentária explicita a demanda de execução integral, correspondente a 100% desse item.**

### 17. Serviços Diversos

Constatou-se que os trabalhos relacionados aos serviços diversos ainda não tiveram início. A planilha orçamentária explicita a demanda de execução integral, correspondente a 100% desse item.

## 11.RESTRIÇÕES E INCONFORMIDADES

Com relação aos apontamentos pendentes no sistema, identificou-se que aproximadamente 18 deles foram superados ou justificados, e 3 foram cancelados. Vale salientar que, embora muitos problemas tenham sido resolvidos durante a fase de execução da obra, não foram gerados os documentos necessários para comprovar a correção dos itens apontados como não conformes. As respostas detalhadas de cada apontamento encontram-se na seção "Restrições e Inconformidades" da documentação da obra.

Abaixo segue quadro descritivo dos apontamentos que foram respondidos e que aguardam o processo de avaliação:

| APONTAMENTOS RESPONDIDOS |                                     |                         |                      |             |
|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------|----------------------|-------------|
| Nº do registro           | Tipo de serviço                     | Registro do Apontamento | Registro da Resposta | Status      |
| 49198                    | Dados de pagamento                  | 29/08/2014              | 05/05/2015           | Superada    |
| 60609                    | Publicação de licitação             | 20/10/2014              | 11/05/2015           | Superada    |
| 60610                    | ART de fiscalização                 | 20/10/2014              | 19/04/2018           | Superada    |
| 60611                    | Boletim de medição                  | 20/10/2014              | 11/07/2018           | Superada    |
| 60612                    | Rescisão contratual                 | 20/10/2014              | 11/05/2015           | Superada    |
| 60613                    | Homologação da licitação            | 20/10/2014              | 27/02/2019           | Superada    |
| 594300                   | Declaração de funcionamento de obra | 17/09/2021              | 27/10/2021           | Cancelada   |
| 594301                   | Planilha Orçamentária               | 22/02/2021              | 27/10/2021           | Cancelada   |
| 594302                   | Cronograma físico-financeiro        | 22/02/2021              | 27/10/2021           | Cancelada   |
| 594303                   | Cumprimento de Objeto Diligenciado  | 17/02/2021              | 13/08/2021           | Superada    |
| 594304                   | Cumprimento de Objeto Diligenciado  | 27/08/2020              | 02/09/2020           | Superada    |
| 594310                   | Implantação                         | 21/05/2019              | 23/12/2022           | Justificada |
| 594311                   | Impermeabilização                   | 04/02/2014              | 22/03/2019           | Superada    |
| 594312                   | Cumprimento de objeto Diligenciado  | 22/03/2019              | 25/03/2019           | Superada    |

|        |                                    |            |            |          |
|--------|------------------------------------|------------|------------|----------|
| 594313 | Homologação da licitação           | 20/10/2014 | 27/02/2019 | Superada |
| 594314 | Pagamento e medições               | 29/08/2014 | 05/05/2015 | Superada |
| 594315 | Cumprimento do Objeto Diligenciado | 26/06/2018 | 21/03/2019 | Superada |
| 594316 | Rescisão contratual                | 20/10/2014 | 11/05/2015 | Superada |
| 594317 | Boletim de medição                 | 20/10/2014 | 11/07/2018 | Superada |
| 594318 | Publicação da licitação            | 20/10/2014 | 11/05/2015 | Superada |
| 594323 | ART de fiscalização                | 20/10/2014 | 19/04/2018 | Superada |

Em relação à obra em questão, existem aproximadamente três apontamentos em aberto, demandando intervenções diretas no local para a devida correção desses serviços. Para executar as intervenções necessárias, é imprescindível contar com um contrato vigente com a empresa construtora. Nesse sentido, é necessário aguardar a repactuação da obra para viabilizar a realização desses serviços. São eles:

| APONTAMENTOS PENDENTES |                          |                         |                      |                   |
|------------------------|--------------------------|-------------------------|----------------------|-------------------|
| Nº do registro         | Tipo de serviço          | Registro do Apontamento | Registro da Resposta | Status            |
| 594305                 | Pisos                    | 21/05/2019              | -                    | Pendente Resposta |
| 594306                 | Vigas                    | 21/05/2019              | -                    | Pendente Resposta |
| 594307                 | Vedações e/ou divisórias | 21/05/2019              | -                    | Pendente Resposta |
| 594308                 | Pilares                  | 21/05/2019              | -                    | Pendente Resposta |
| 594309                 | Impermeabilização        | 21/05/2019              | -                    | Pendente Resposta |
| 594498                 | Implantação              | 23/12/2022              | -                    | Pendente Resposta |

Em relação ao apontamento nº 594305 que se trata da desconformidade na execução do piso, o município informa que irá apresentar a justificativa técnica juntamente com um relatório fotográfico com a correção do serviço após a retomada da obra.

No que se trata do apontamento de nº 594306 e nº 594307 que se trata das vigas e das vedações executadas em desconformidade com o projeto, o município informa que as inconformidades já foram corrigidas, sendo passíveis de superação, como é mostrado no relatório fotográfico apresentado nesse laudo técnico.

Quanto ao apontamento nº **594308** que se trata da exposição das ferragens dos pilares expostas as intempéries, o município informa que será realizado um tratamento anticorrosivo antes da retomada da obra, evitando quaisquer danos a estrutura.

O apontamento de nº **594309** que se trata da impermeabilização das vigas baldrames, o município informa que irá apresentar a documentação solicitada para a superação da inconformidade após a retomada da obra.

O município informa que também irá apresentar o projeto de acessibilidade solicitado para a superação do apontamento de nº **594498** após a retomada da obra.

## 12. RECOMENDAÇÕES

---

- Para reinício da obra, recomenda-se em primeiro lugar a limpeza manual do terreno e retirada de toda vegetação, lixo;
- Em casos da presença de corrosão na armadura exposta recomenda-se que sejam utilizados produtos com agentes anticorrosivos para o tratamento dessas peças;

## 13. CONCLUSÃO

---

Diante das irregularidades identificadas nos sistemas inspecionados na obra da escola paralisada, associadas à exposição às intempéries e a defeitos de execução, a classificação global da edificação foi determinada como **Grau de Risco Regular**. Tal classificação é baseada na avaliação de um impacto de desempenho tecnicamente recuperável, adequado à finalidade de utilização pretendida. Destaca-se a necessidade de intervenção imediata, de forma simultânea à retomada da obra, para corrigir as inconformidades destacadas no presente Laudo Técnico.

Adicionalmente, considera-se que, apesar de se tratar de uma obra paralisada, uma vez implementadas as medidas descritas neste laudo técnico para corrigir e recuperar as patologias evidenciadas, a **conclusão da obra é viável**. Esta conclusão permitirá a entrega à comunidade, cumprindo os objetivos inicialmente estabelecidos, dentro dos padrões de segurança e habitabilidade necessários.