

# **LAUDO DE INSPEÇÃO TÉCNICA DA EDIFICAÇÃO (LITE)**

## **(LAUDO TÉCNICO DE INSPEÇÃO PREDIAL)**



**UNIDADE ESCOLAR DOUTOR BARROSO, LOCALIZADO NA RUA DOUTOR  
TANCREDO NEVES – DIRCEU ARCOVERDE/PI**

**JULHO/2021**

# **LAUDO DE INSPEÇÃO TÉCNICA DA EDIFICAÇÃO (LITE)**

## **1. CONDIÇÕES PRELIMINARES**

### **1.1 Contratante**

Fundação Cultural e de Fomento à Pesquisa, Ensino, Extensão e Inovação - FADEX

**CNPJ:** 07.501.328/0001-30

**Endereço:** Campus Universitário Ministro Petrônio Portela, bairro Ininga, Teresina, Piauí

**CEP:** 64049-550

### **1.2 Objetivo e Finalidade da Vistoria**

Esta vistoria tem como objetivo realizar a inspeção predial visual das áreas privativas da Unidade Escolar Doutor Barroso, localizado na Rua Doutor Tancredo Neves – CEP 64785-000, situado no município de Dirceu Arcoverde/PI, para fins de verificar o estado de uso, conservação e manutenção atual da presente unidade, e ainda, instruir o contratante deste laudo no fomento de novas etapas: planejamento de manutenção, reforma e ampliação das escolas da rede pública do Estado de Piauí.

Este Laudo de Inspeção não se destina a outros fins fora os mencionados.

## **2. LOCALIZAÇÃO**

Conforme descrito no item 1.2 deste laudo, a unidade escolar objeto desta vistoria está localizada na Rua Doutor Tancredo Neves, na zona urbana do município de Dirceu Arcoverde/PI, e está distante aproximadamente 220m da Prefeitura Municipal de Dirceu Arcoverde, conforme a fotografia aérea que segue abaixo demonstrada.



**Foto Aérea da Região**  
 Fonte: Google Mapas



**Foto Aérea da Região**  
 Fonte: Google Mapas

### 3. DADOS DA UNIDADE ESCOLAR VISTORIADA

A unidade escolar está constituída por 03 blocos, divididos em: Biblioteca, secretaria, sala dos professores, laboratório de informática, diretoria, 02 depósitos, 06 salas de aula, cantina e 02 banheiros.

A edificação possui uma área construída de 970 m<sup>2</sup>, que ocupa um terreno com área de 2.200 m<sup>2</sup>. Possui como características a estrutura em concreto armado sobre fundações corridas, rasas, elevações em alvenaria de tijolos comuns rebocadas com massa não cimentícia, cobertura em telha metálica e cerâmica tipo colonial, esquadrias de portas em aço e madeira, esquadrias de janelas em metal basculante e madeira, pavimentação dos ambientes internos em cerâmica, em piso granilítico e concreto (cimento queimado).

### 4. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

*A vistoria ocorreu no dia **31 de maio de 2.021**, onde efetuou-se uma inspeção técnica na referida unidade escolar por meio de visita “in loco”, para identificação dos objetivos mencionados.*

Este trabalho segue as condições abaixo relacionadas, além de estar sujeito às seguintes limitações:

- Nesta Vistoria foram computados como corretos os elementos documentais consultados e as informações fornecidas por terceiros, de boa fé e confiáveis;
- A Vistoria apresentada e os resultados finais são válidos apenas para a sequência metodológica apresentada, sendo vedada a utilização deste trabalho em conexão com qualquer outro, exceto àqueles administrados pela **CONTRATANTE**;
- O Engenheiro Vistoriador não assume responsabilidade sobre matéria alheia ao exercício profissional, estabelecido em Leis, códigos e regulamentos próprios.

#### **4.1 Caracterização da região**

##### **a) Aspectos Físicos:**

Relevo: plano.

Ocupação: Comercial e residencial.

##### **b) Melhoramentos públicos:**

Redes de energia elétrica, água, telefone, internet, transporte coletivo, coleta de lixo e pavimentação.

##### **c) Categorias de uso encontradas:**

- Habitação Unifamiliar;
- Serviços de Transporte;
- Unidades de Saúde;
- Estabelecimentos de Ensino Estadual e Municipal.

### **5. METODOLOGIA E CRITÉRIOS UTILIZADOS**

Para verificar o estado de conformidade dos procedimentos construtivos realizados e o estado físico atual da presente unidade escolar, foi feita uma vistoria “*in loco*”.

Além do procedimento acima citado, o Laudo Técnico de Inspeção Predial constou de:

- \* Levantamento de dados de campo;
- \* Análise do projeto arquitetônico aprovado;
- \* Fotografias do local;
- \* Elaboração final do Laudo.

#### **5.1 Nível de Inspeção**

O presente Laudo de Técnico de Inspeção Predial está elaborado em conformidade com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) Norma Brasileira (NBR) 16.747: 2.020 (Inspeção predial – Diretrizes, conceitos, terminologias e procedimento) e de acordo com a norma técnica denominada Norma de Inspeção Predial Nacional (2.012), do Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia (IBAPE).

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 em consoante a ABNT NBR 16.747: 2.020 Inspeção predial – Diretrizes, conceitos, terminologia e procedimento, 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.

## **5.2 Classificação das desconformidades**

Conforme ABNT NBR 16.747: 2.020 Inspeção predial – Diretrizes, conceitos, terminologia e procedimento as irregularidades constatadas devem ser classificadas em anomalias ou falhas considerando os seguintes conceitos:

**a) as anomalias** caracterizam-se pela perda de desempenho de um elemento, subsistema ou sistema construtivo e são ainda divididas em:

**Endógena ou construtiva:** quando perda de desempenho decorre das etapas de projeto e/ou execução;

**Exógena:** quando a perda de desempenho se relaciona a fatores externos à edificação, provocados por terceiros;

**Funcional:** quando a perda de desempenho se relaciona ao envelhecimento natural e consequente término da vida útil.

**b) as falhas** caracterizam-se pela perda de desempenho de um elemento, subsistema ou sistema construtivo, decorrentes do uso, operação e manutenção.

## **5.3 Prioridades**

Com relação as prioridades, em patamares de urgência, tendo em conta as recomendações apresentadas foram organizadas em patamares de urgência, conforme:

**a) Prioridade 1:** ações necessárias quando a perda de desempenho compromete a saúde e/ou a segurança dos usuários, e/ou a funcionalidade dos sistemas construtivos, com possíveis paralisações; comprometimento de durabilidade (vida útil) e/ou aumento expressivo

de custo de manutenção e de recuperação. Também devem ser classificadas no patamar “Prioridade 1” as ações necessárias quando a perda de desempenho, real ou potencial, pode gerar riscos ao meio ambiente;

**b) Prioridade 2:** ações necessárias quando a perda parcial de desempenho (real ou potencial) tem impacto sobre a funcionalidade da edificação, sem prejuízo à operação direta de sistemas e sem comprometer a saúde e segurança dos usuários;

**c) Prioridade 3:** ações necessárias quando a perda de desempenho (real ou potencial) pode ocasionar pequenos prejuízos à estética ou quando as ações necessárias são atividades programáveis e passíveis de planejamento, além de baixo ou nenhum comprometimento do valor da edificação. Neste caso, as ações podem ser feitas sem urgência porque a perda parcial de desempenho não tem impacto sobre a funcionalidade da edificação, não causa prejuízo à operação direta de sistemas e não compromete a saúde e segurança do usuário.

## **6. CONSIDERAÇÕES COMPLEMENTARES**

Após realizar a vistoria na unidade escolar em questão, onde foi feita a constatação local de fatos, mediante observações criteriosas na edificação, e nos elementos e condições que a constituem ou a influenciam, informa-se que pode-se verificar a ocorrência de diversas anomalias (vícios construtivos e danos), em elementos estruturais, de vedação e instalações prediais, todos, demonstrados por meio das fotografias anexas à este laudo, com as respectivas informações à respeito das anomalias identificadas (Anexo 2).

Na oportunidade, também é importante destacar que de maneira geral todas as instalações elétricas, hidrossanitárias e de lógica necessitam de revisões, a demanda por aparelhos/equipamentos eletrônicos se tornou muito maior daquela prevista na época de construção. Em alguns casos, verifica-se que instalações provisórias e irregulares acabaram tomando lugar daquelas que deveriam ser projetadas e de fato executadas.

Ademais, cumpre informar que a unidade escolar, quase na sua totalidade possuía sinais de infiltração nas paredes e que encontrava-se em regular estado de conservação e limpeza, exceto os banheiros. Com muitos sinais de vandalismo, principalmente

nos fechamentos das esquadrias e que a alvenaria de vedação, em diversos pontos, não estava protegida pelo reboco/emboço.

Ambientes como os banheiros, biblioteca e a sala dos professores foram encontrados sinais extensos de infiltração proveniente de falhas da cobertura, ainda sobre os dois banheiros da Unidade escolar, destaca-se que os boxes destinados à PNE estavam com as divisórias quebradas e barras de apoio com sinal de ferrugem avançados. Cumpre informar que o forro da unidade escolar encontrava-se em situação irregular, com diversos pontos danificados (manifestações exógenas ou por falhas).

Exceto a planta baixa, enviada pela própria CONTRATANTE, não se obteve acesso a nenhum outro documento de qualquer ordem.

## **7. RECOMENDAÇÕES À CONTRATANTE**

Seguem abaixo descritas algumas recomendações aos responsáveis pela CONTRATANTE, com a finalidade de fomentar futuras atividades de manutenção, reforma e ampliação da unidade escolar ora citada, documentos e informações que se fazem necessários para arquivo, controle e segurança de futuras atividades obra, sendo:

- a) Solicitar plano de manutenção para as áreas comuns e privativas;
- b) Solicitar reforma e adequação de toda a cobertura da unidade escolar;
- c) Solicitar projeto e adequação das instalações elétricas, hidrossanitárias e de lógica;
- d) Solicitar dedetização de toda a unidade escolar;
- e) Solicitar pintura e correção das trincas e fissuras de toda unidade escolar;
- f) Solicitar revisão das esquadrias metálicas, assim como seus elementos de vedação;
- g) Solicitar a adequação do ambiente de locação de botijões de gás, pois evidenciou-se a presença do acondicionamento do botijão de gás no interior da cantina;
- h) Solicitar a adequação dos banheiros de acordo com a norma de acessibilidade (ABNT NBR 9.050: 2.020);
- i) Solicitar instalação de iluminação de emergência, indicações de rota de fuga, assim como sinalização fotoluminescente;



j) Solicitar reforma e manutenção do calçamento público, assim como as instalações de piso tátil e outros aparelhos de acordo com a ABNT NBR 9.050: 2.020.

## **8. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Tendo em vista que ao realizar a vistoria da Unidade Escolar Doutor Barroso do município de Dirceu Arcoverde/PI pode-se verificar a ocorrência de diversas anomalias (vícios construtivos e danos) nos seus elementos estruturais, de vedação, bem como nas instalações e sistemas que compõe esta unidade, conforme citado no item 6 deste laudo e demonstrado pelas fotografias anexadas ao Laudo, este Engenheiro Civil recomenda que os responsáveis pela CONTRATANTE apresentem este Laudo de Inspeção da Edificação à(s) futura(s) empresa(s) construtora, para que a mesma possa realizar as correções e ajustes que se fazem necessários, executando as correções/reformas e/ou ampliações considerando como base as boas práticas da construção civil, bem como todas as normas vigentes.

## **9. ANEXOS**

Anexo 1 – Caderneta de campo.

Anexo 2 – Descrição das fotografias registradas.

Anexo 3 – Anotação de Responsabilidade Técnica do CREA/PI.

## 10. ENCERRAMENTO

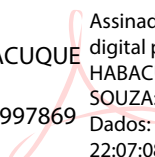
Este Laudo foi desenvolvido por solicitação da Fundação Cultural e de Fomento à Pesquisa, Ensino, Extensão e Inovação - FADEX e contempla o parecer técnico do subscritor, elaborado com base nos critérios da ABNT NBR 16.474: 2.020 Inspeção predial – Diretrizes, conceitos, terminologia e procedimento.

Para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários, o responsável técnico pela elaboração deste trabalho coloca-se à inteira disposição.

**Anotação de Responsabilidade Técnica – A.R.T. do CREA/PI nº 1920210037089 de 05/07/2.021.**

Teresina, 14 de Julho de 2.021.

THIAGO HABACUQUE  
SILVA DE  
SOUZA:31149997869



Assinado de forma  
digital por THIAGO  
HABACUQUE SILVA DE  
SOUZA:31149997869  
Dados: 2021.07.13  
22:07:08 -03'00'

---

**Thiago Habacuque Silva de Souza.**  
Engenheiro Civil – CREA 1916353495.  
CPF 311.499.978-69.

---

**Fundação Cultural e de Fomento à  
Pesquisa, Ensino, Extensão e Inovação -  
FADEX.**  
Contratante.  
CNPJ: 07.501.328/0001-30

## Anexo 1 – Caderneta de campo.

## Responsável Técnico

Teto

P. Esquerda

P. Anterior

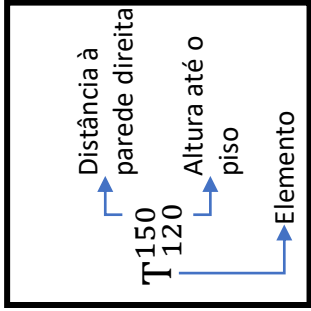
P. Direita

Piso

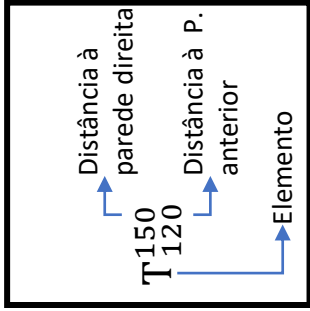
P. Posterior

**Legenda:**

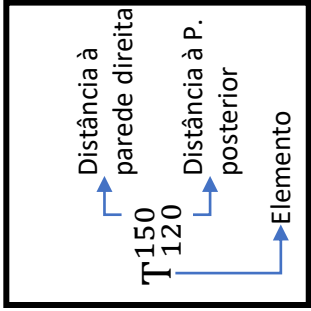
**- Paredes:**



**- Teto:**



**- Piso:**

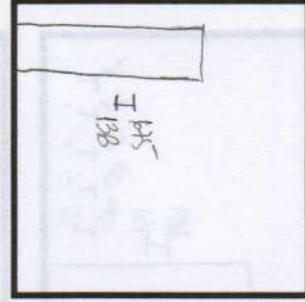


**Elementos:**

- A – Água
- Ac – Ar condicionado
- Ca – Câmera
- Ch – Chuveiro
- D – Disjuntor
- E – Esgoto
- Gr – Granilítico
- h – Altura
- I – Interruptor
- L – Lâmpada
- Lo – Lógica
- Q – Quadro elétrico
- R – Registro
- Ra – Ralo
- Sp – *Split*
- Sw – *Switch*
- T – Tomada
- V – Ventilador

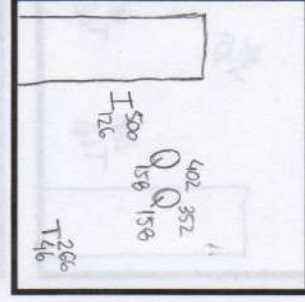
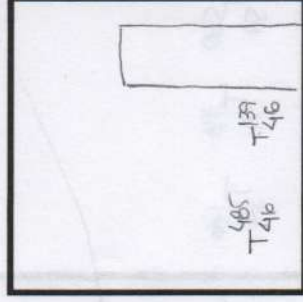
PVC Pd 301

605	393	182	403
403	403	182	177
1005	393	182	177
177	177	177	177



PVC Pd 307

451	155	404	155
404	404	155	150
451	155	155	150
150	150	150	150



## Rubrica

612 407 203

$\begin{matrix} 317 \\ \sqrt{260} \end{matrix}$ 
 $\begin{matrix} 317 \\ \sqrt{193} \end{matrix}$

٥

$\begin{matrix} 189 \\ 141 \\ 536 \\ 420 \\ 313 \\ 215 \\ 117 \end{matrix}$

SW<sup>33+</sup><sub>165</sub>

I 159 139

469  
L-144

$$\begin{array}{r} 560 \\ \times 54 \\ \hline 2240 \\ 33600 \\ \hline 302400 \end{array}$$

56

$$\begin{array}{r} \sqrt{180} \\ 207 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4100 \\ T_{40} \end{array} \quad \begin{array}{r} 1300 \\ T_{40} \end{array}$$





SECRETARIA DE  
SEDUC | ESTADO DA EDUCAÇÃO

F - Depósito.

Folha 03

Alago Santos

Rubrica

83  
L-270.

Gr

I-141  
I-139

540  
114  
185  
327  
312  
T =  
T =  
T =

194  
L-473  
194  
L-165

V-352  
V-202

Gr

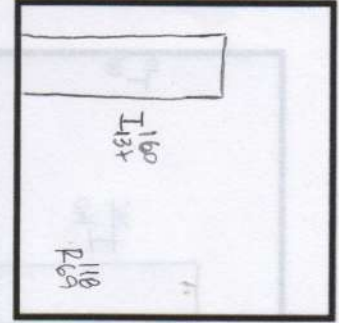
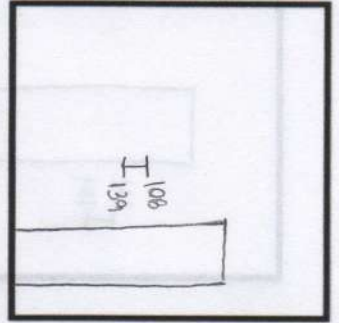
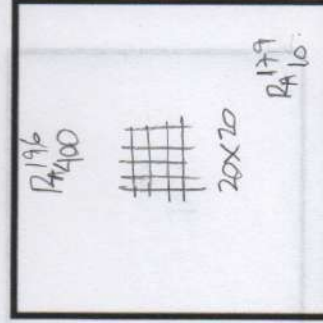
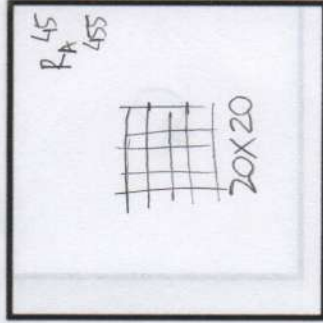
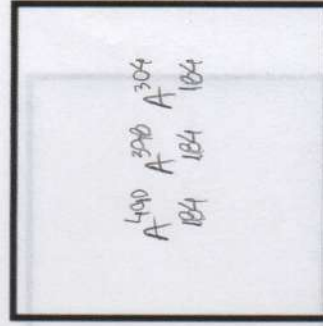
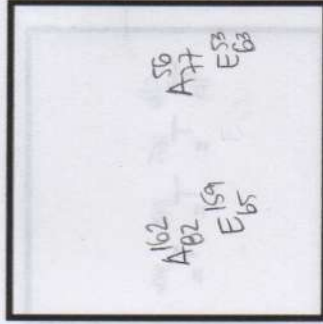
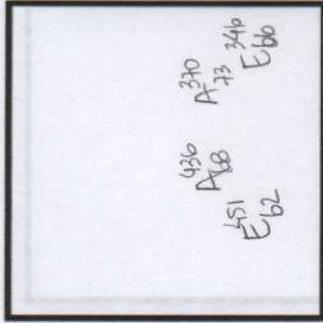
I-280  
I-140

I-181  
I-01



E - Diretoria.







SECRETARIA DE  
SEDUC | ESTADO DA EDUCAÇÃO

J-Depósito.

PVC Pd 289

364 L 110  
183 L 110

Gr

Folha 05

THAGO SODRA

Rubrica

72 L 332  
72 L 80

T<sub>122</sub>  
T<sub>147</sub>  
A<sub>115</sub> A<sub>223</sub>  
E<sub>60</sub> E<sub>223</sub>

h = 176

20x20

171 I



I - CANTINA

366 V 202

366 T 37

200 T 29



565 L 487  
565 V 353  
565 L 155

187 L 487  
187 V 353  
187 L 155

T 615  
T 195  
5,00 X 120  
T 85  
T 192  
99  
83

494 V 242  
101 V 242

T 115  
T 191  
500 X 124  
T 154  
T 191

442 V 235  
202 V 235

285 V 303

Gr

Gr

584 V 242  
241 V 242

558 V 235  
318 V 235

498 L 616  
498 V 68  
498 L 231  
283 L 231  
68 L 616  
68 V 68

## Anexo 2 – Descrição das fotografias registradas.

No. Máq.	Descrição da fotografia.	Classificação	Prioridade
7494	Thiago Souza		
7495	Vista geral: Fachada frontal da unidade escolar Doutor Barroso.		
7496	Vista geral: Hall de entrada da unidade escolar.		
7497	Vista geral: Lado direito da fachada frontal.		
7498	Vista geral: Lado esquerdo da fachada frontal.		
7499	Vista geral: Pátio coberto.		
7500	Vista geral: Corredor direito.		
7501	Vista geral: Corredor esquerdo.		
7502	Vista geral: Secretaria.		
7503	Vista geral: Sala dos professores.		
7504	Forro danificado.	Falha	1
7505	Ocorrência de inseto.	Falha	1
7506	Vista geral: Biblioteca.		
7507	Instalação elétrica danificada.	Exógena	1
7508	Esquadria danificada.	Exógena	2
7509	Instalação elétrica irregular.	Endógena	1
7510	Vista geral: Bebedouros.		
7511	Vista geral: Lado direito da unidade escolar.		
7512	Alvenaria danificada.	Falha	2
7513	Vista geral: Área descoberta.		
7514	Detalhe: Cobertura do pátio.		
7515	Vista geral: Sanitários.		
7516	Vista geral: WC feminino.		
7517	FOTO SEM FOCO.		
7518	Detalhe: Sanitário para PNE.		
7519	Vista geral: WC masculino.		
7520	Detalhe: Sanitário para PNE.		
7521	Barra de apoio com sinais de ferrugem.	Falha	1
7522	Bancada de granito danificada.	Exógena	1
7523	Vista geral: Locação da caixa d'água.		
7524	Instalação elétrica danificada.	Endógena	1
7525	Instalação hidrosanitária danificada.	Endógena	1
7526	Vista geral: Cozinha.		
7527	Instalação hidrosanitária danificada.	Endógena	1
7528	Locação do botijão de gás.	Endógena	1
7529	Instalação elétrica irregular.	Endógena	1
7530	Vista geral: Lado esquerdo da unidade escolar.		
7531	Vista geral: Laboratório de informática.		
7532	Sinal de infiltração.	Falha	1
7533	Sinal de infiltração.	Falha	1
7534	Vista geral: Diretoria e depósito.		
7535	Vista geral: Depósito.		
7536	Vista geral: Diretoria.		
7537	Instalação elétrica danificada.	Exógena	1
7538	Vista geral: Sala de aula e depósito.		
7539	Vista geral: Depósito.		
7540	Vista geral: Sala de aula.		
7541	Vista geral: Sala de aula.		
7542	Esquadria danificada.	Exógena	2
7543	Pintura danificada.	Falha	2
7544	Ventilador danificado.	Exógena	2
7545	Vista geral: Sala de aula.		
7546	Porta metálica danificada.	Exógena	1
7547	Vista geral: Lado esquerdo dos fundos da unidade escolar.		
7548	Vista geral: Corredor.		
7549	Vista geral: Lado direito dos fundos da unidade escolar.		
7550	Vista geral: Sala de aula.		
7551	Esquadria danificada.	Exógena	2
7552	Instalação elétrica danificada.	Exógena	1
7553	Maçaneta danificada.	Exógena	1
7554	Vista geral: Sala de aula.		
7555	Instalação elétrica irregular e aparente.	Endógena	1
7556	Vista geral: Sala de aula.		
7557	Vista geral: Área descoberta.		
7558	Quadro elétrico danificado.	Falha	2

## Anexo 3 – Anotação de Responsabilidade Técnica do CREA/PI.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

CREA-PI

ART de Obra ou Serviço  
1920210037089

1. Responsável Técnico

**THIAGO HABACUQUE SILVA DE SOUZA**

Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **1916353495**

Registro: **30810**

2. Dados do Contrato

Contratante: **FUNDAÇÃO CULTURA E DE FOMENTO À PESQUISA, ENSINO,**

CPF/CNPJ: **07501328000130**

Logradouro: **AVENIDA UNIVERSITÁRIA**

Nº: **S/N**

Complemento: **- LADO ÍMPAR**

Bairro: **ININGA**

Cidade: **TERESINA**

UF: **PI**

CEP: **64049-550**

Contrato: **151/2020**

celebrado em **13/01/2021**

Vinculado à ART:

Valor: R\$ **11.594,90**

Tipo de Contratante:

**PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **UNIDADES ESCOLARES EM DIVERSOS MUNICÍPIOS**

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro:

Cidade: **DIRCEU ARCOVERDE, JOÃO COSTA, QUEIMADA NOVA, ACAUÁ E OUTRAS**

UF: **PI**

CEP: **64000-000**

Data de Início: **13/01/2021**

Previsão de Término: **13/07/2021**

Coordenadas Geográficas: **-5.088889, -42.801944**

Finalidade: **OUTRO**

Código:

Proprietário **SECRETARIA DA EDUCAÇÃO**

CPF/CNPJ: **06554729000196**

4. Atividade Técnica

**ELABORAÇÃO**

**Quantidade**

**Unidade**

LAUDO DE EDIFICAÇÃO

10.0000

UNIDADES

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

5. Observações

Produção de Laudo de Inspeção Técnica da Edificação das unidades escolares: ANTÔNIO RODRIGUES FILHO; APRÍGIO PEREIRA BEZERRA; DR BARROSO; JOAQUIM MALAQUIAS; PROFESSOR FRANCISCO JOSÉ TIBÚRCIO; MARIA NEUSA DE SOUSA; NOEME MADEIRA MOURA FÉ; RAUL SÉRGIO; SEVERO ROCHA; TOMAZ FRANCISCO DE SOUSA.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

**INST. BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE**

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

de

Local THIAGO HABACUQUE  
SILVA DE  
SOUZA:31149997869

Assinado de forma digital por  
THIAGO HABACUQUE SILVA DE  
SOUZA:31149997869  
Dados: 2021.07.13 22:05:59 -03'00'

data

THIAGO HABACUQUE SILVA DE SOUZA - CPF: 31149997869

FUNDAÇÃO CULTURA E DE FOMENTO À PESQUISA, ENSINO, EXTENSÃO - CPF/CNPJ:

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea-PI.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.crea-pi.org.br](http://www.crea-pi.org.br) ou [www.confea.org.br](http://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.crea-pi.org.br](http://www.crea-pi.org.br) art@crea-pi.org.br  
tel: (86)2107-9292



**CREA-PI**  
Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia do Piauí

Valor ART: R\$ **155,38**

Registrada em **05/07/2021**

Valor Pago: **155,38**

Nosso Número: **8201151837**