



## ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES / ETP

**ÓRGÃO:** Secretaria de Estado da Educação-SEED.

**CNPJ:**-34.841.195/0001-14.

**OBJETO:** AUMENTO DE CARGA DE ENERGIA, INSTALAÇÃO DE PONTO ELÉTRICO DE FORÇA E ADEQUAÇÃO DE AMBIENTES DE 04 ESCOLAS DA REDE ESTADUAL DO MUNICÍPIO DE TOBIAS BARRETO, DO ESTADO DE SERGIPE.

**E-DOC:** 16538/2025

### RESPONSÁVEL PELO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR:

**Nome:** Josefa Aires Rodrigues Santos

**CREA – SE Nº:** 270031863-3

**Função:** Engenheira Civil

**E-mail:** [josefa.santos@seduc.se.gov.br](mailto:josefa.santos@seduc.se.gov.br)

**Nome:** Ruskaja Cunha Sandrin

**CREA – SE Nº:** 270767749-3

**Função:** Engenheira Civil

**E-mail:** [ruskaja.sandrin@seduc.se.gov.br](mailto:ruskaja.sandrin@seduc.se.gov.br)

**Nome:** Quirino Lopes Ferreira Junior

**CREA – SE Nº:** 270869733-1

**Função:** Engenheiro Eletricista

**E-mail:** [quirino.junior@seduc.se.gov.br](mailto:quirino.junior@seduc.se.gov.br)

**Nome:** Enilde Barbosa Cruz Roriz

**CAU Nº:** A69636-6

**Função:** Arquiteta

**E-mail:** [enilde.roriz@seduc.se.gov.br](mailto:enilde.roriz@seduc.se.gov.br)

**Aracaju, maio de 2025**



## SUMÁRIO

|                                                                                                  |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INTRODUÇÃO</b>                                                                             | <b>4</b>  |
| <b>2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO</b>                                                | <b>4</b>  |
| <b>3. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL – art. 26, II, do Decreto Estadual nº 342/2023</b> | <b>5</b>  |
| <b>4. REQUISITOS DE CONTRATAÇÃO</b>                                                              | <b>5</b>  |
| 4.1 REQUISITOS TÉCNICOS DE CONTRATAÇÃO                                                           | 6         |
| 4.2 CONDIÇÕES DE SOLIDEZ, SEGURANÇA E DURABILIDADE                                               | 7         |
| 4.2.1 Solidez e Segurança                                                                        | 7         |
| 4.2.2 Durabilidade                                                                               | 7         |
| 4.3 PARÂMENTRO E ADEQUAÇÃO                                                                       | 9         |
| 4.3.1 Parâmetro de adequação ao interesse público                                                | 9         |
| 4.4 EQUIPE TÉCNICA                                                                               | 9         |
| <b>5. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES</b>                                                            | <b>10</b> |
| <b>6. ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS PARA A CONTRATAÇÃO</b>                                  | <b>10</b> |
| 6.1 DA MODALIDADE DE LICITAÇÃO “ CONCORRÊNCIA”                                                   | 11        |
| 6.2 DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO “MENOR PREÇO”                                                      | 12        |
| 6.3 DO REGIME “EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO”                                                    | 13        |
| <b>7. ESTIMATIVA DE VALOR DA CONTRATAÇÃO</b>                                                     | <b>14</b> |
| <b>8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO</b>                                                                   | <b>16</b> |



Página:3 de 20

|                                                                                                                                                                                                                                                               |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>9. JUSTIFICATIVAS PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                              | <b>17</b> |
| <b>10. RESULTADOS PRETENDIDOS</b>                                                                                                                                                                                                                             | <b>17</b> |
| <b>11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO, INCLUSIVE QUANTO À CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES OU DE EMPREGADOS PARA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO CONTRATUAL</b>                                                         | <b>18</b> |
| <b>12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES</b>                                                                                                                                                                                                      | <b>18</b> |
| <b>13. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS, INCLUÍDOS REQUISITOS DE BAIXO CONSUMO DE ENERGIA E DE OUTROS RECURSOS, BEM COMO LOGÍSTICA REVERSA PARA DESFAZIMENTO E RECICLAGEM DE BENS E REFUGOS, QUANDO APLICÁVEL</b> | <b>18</b> |
| <b>14. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA</b>                                                                                                                                      | <b>20</b> |



## 1 INTRODUÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar tem fundamento no § 1º do art.18 da Lei Federal nº 14.133/2021 e no Decreto nº 368/2023 e tem como objeto o **AUMENTO DE CARGA DE ENERGIA, INSTALAÇÃO DE PONTO ELÉTRICO DE FORÇA E ADEQUAÇÃO DE AMBIENTES DE 04 ESCOLAS DA REDE ESTADUAL DO MUNICÍPIO DE TOBIAS BARRETO, DO ESTADO DE SERGIPE.**

Para permitir a viabilidade técnica e econômica da contratação, é necessário estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

## 2 DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

A análise técnica das instalações elétricas das escolas, objeto deste estudo, evidencia a insuficiência da capacidade de suas redes elétricas para atender à demanda energética atual, além de impossibilitar a instalação e o funcionamento adequado de aparelhos de ar condicionado. Essa limitação estrutural representa uma barreira significativa ao atendimento de uma necessidade expressa por alunos e profissionais da educação e, ao permanecer sem solução, tem causado impactos negativos importantes, como o deslocamento da comunidade escolar para outras instituições e o consequente aumento da evasão escolar.

Esse cenário reflete uma situação recorrente em diversas escolas estaduais, que ainda não contam com sistemas de climatização adequados. Em regiões de clima quente, a ausência de conforto térmico afeta diretamente o desempenho acadêmico e a saúde dos envolvidos, prejudicando a qualidade do ensino e comprometendo a permanência dos alunos no ambiente escolar.



Diante disso, torna-se imprescindível a realização de intervenções para a modernização e ampliação da capacidade de energia elétrica das escolas. Essa atualização permitirá que as redes elétricas suportem não apenas as demandas atuais, mas também as futuras, garantindo a viabilidade da instalação de equipamentos de climatização. Essa medida assegura maior segurança às instalações, contribui para o bem-estar de alunos e professores, e promove um ambiente educacional mais saudável, produtivo e inclusivo.

A adequação das redes elétricas e a climatização das salas de aula estão alinhadas às metas de modernização e melhoria da infraestrutura escolar, sendo essenciais para proporcionar condições dignas de aprendizado e para fortalecer o compromisso com uma educação de qualidade.

### **3 PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL – art. 26, II, do Decreto Estadual nº 342/2023**

Não consta previsão no plano anual de contratações, pois a implementação do Plano de Contratações Anual (PCA) no Brasil, conforme estabelecido pela Lei nº 14.133/2021, é um passo significativo para aprimorar a transparência e a eficiência nas contratações públicas.

A elaboração do PCA para o exercício de 2025, portanto, encontra-se em fase de elaboração devendo seguir as diretrizes especificadas, considerando as demandas e planejamento específicos do exercício em questão.

### **4 REQUISITOS DE CONTRATAÇÃO**

Os projetos básico e executivo de Aumento de carga de energia, instalação de ponto elétrico de força e adequação de ambientes serão elaborados a partir de tipologias padronizadas, desenvolvidas pela equipe técnica do DEMAP (Departamento de engenharia e manutenção



predial) /SEED, contemplando os elementos necessários e suficientes para execução da obra, suas instalações e perfeito funcionamento assegurando a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, de modo a possibilitar a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

A edificação deverá seguir o programa de necessidades previstas no Estudo de Viabilidade.

De forma a agilizar a contratação e execução, os projetos básico e executivo serão desenvolvidos e fornecidos pelos técnicos do DEMAP/SEED.

#### **4.1 REQUISITOS TÉCNICOS DE CONTRATAÇÃO**

Os serviços serão prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos neste instrumento e no Projeto básico.

Para composição da equipe técnica, a licitante deve possuir em seu quadro funcional os seguintes profissionais:

- ✓ 1 (um) Gerente de Obras: Profissional de Engenharia Civil ou Arquitetura com titulação, mínima de bacharelado;
- ✓ 1 (um) engenheiro eletricista; e
- ✓ 1 (um) Encarregado de obra.

Os profissionais indicados para atuar na equipe técnica deverão apresentar Certidão de Registro, de Pessoa Física emitido pelo CREA/CAU, dentro do prazo de validade.

A licitante deverá apresentar:

- ✓ Certidão de registro/quitação da contratada junto ao CREA / CAU, da qual deverá constar os nomes dos profissionais que poderão atuar como responsáveis técnicos pelos serviços a serem executados, conforme disciplina a Resolução 425/98 do



CONFEA, artigo 4º, parágrafo único;

- ✓ Comprovação de aptidão técnica, consistente na apresentação de uma ou mais certidões de acervo técnico expedidas pelo CREA/ CAU, em nome dos profissionais que exercerão a função de responsáveis técnicos, comprovando a execução de obra ou serviço com características similares ao objeto a ser contratado, mediante apresentação de Atestado de Capacidade Técnico-profissional;
- ✓ Atestado de Capacidade Técnico-operacional, comprovando a realização de obras ou serviços com características similares ao objeto a ser contratado;
- ✓ Atendendo ao ofício nº 207/2024 da SETC (Secretaria de Estado da Transparência e Controle), que trata do ofício circular nº 0011/2024 – DITEC/TCE, torna-se necessária a inscrição da empresa contratada, e dos seus responsáveis técnicos no Conselho de Administração.

## **4.2 CONDIÇÕES DE SOLIDEZ, SEGURANÇA E DURABILIDADE**

### **4.2.1 Solidez e Segurança**

A CONTRATADA deve garantir a solidez e a segurança da edificação de acordo com os parâmetros estabelecidos na NBR 15.575:2013, NBR 8.681:2013 e NBR 9077:2001. Devendo respeitar os requisitos de segurança estipulados pelas normativas no que diz respeito à Segurança Estrutural, Segurança Contra o Fogo e Segurança no Uso e na Operação.

Além do estabelecido pelas normas citadas, a CONTRATADA deve atentar-se às demais normativas vigentes no âmbito Estadual e Municipal, em especial para a Legislação de Prevenção e Combate a Incêndios e a Desastres do Estado de Sergipe.

### **4.2.2 Durabilidade**

A durabilidade do projeto, da edificação e de seus sistemas devem estar de acordo com o previsto pela NBR 15.575:2013 – parte 01. Sendo que, durante toda a Vida Útil da edificação e seus sistemas deve ser mantido o nível de desempenho estabelecido durante a fase de projeto e construção.



Conforme a NBR 15.575:201- parte 01, item 14.1, entende-se que a durabilidade de um produto se extingue quando:

“ele deixa de cumprir as funções que lhe forem atribuídas, quer seja pela degradação que o conduz a um estado insatisfatório de desempenho, quer seja por obsolescência funcional.”

Conforme a NBR 15.575:2013 - parte 1, item 3.42, entende-se como Vida Útil:

“período de tempo em que um edifício e/ou seus sistemas se prestam às atividades para as quais foram projetados e construídos considerando a periodicidade e correta execução dos processos de manutenção especificados no respectivo Manual de Uso, Operação e Manutenção (a vida útil não pode ser confundida com prazo de garantia legal e certificada).”

A definição da Vida Útil de Projeto é responsabilidade da CONTRATADA, sendo que estes devem ser definidos de acordo com a NBR 15.575-1:2013, item 14, e devem considerar como valores mínimos os estabelecidos no item 14.2.1., tabela 14.1.

**Tabela 14.1\* - Vida útil de projeto(VUP)**

| Sistema                  | VUP mínima<br>anos                 |
|--------------------------|------------------------------------|
| Estrutura                | ≥ 50<br>segundo ABNT NBR 8681-2003 |
| Pisos internos           | ≥ 13                               |
| Vedação vertical externa | ≥ 40                               |
| Vedação vertical interna | ≥ 20                               |
| Cobertura                | ≥ 20                               |
| Hidrossanitário          | ≥ 20                               |





\* Considerando periodicidade e processos de manutenção especificados no respectivo manual de uso, operação e manutenção entregue ao usuário elaborado em atendimento à NBR 5674.

Para os casos não cobertos pela Tabela 14.1, a determinação da Vida Útil de Projeto VUP mínima deve basear-se nas recomendações da Tabela C.4 da mesma norma.

A CONTRATADA também é responsável por elaborar o Manual de Uso, Operação e Manutenção referente a Edificação, de maneira a possibilitar que ao se realizar as devidas manutenções previstas pelo Manual a edificação e seus sistemas alcançarão a Vida Útil de Projeto estabelecida.

### **4.3 PARÂMETRO E ADEQUAÇÃO**

#### **4.3.1 Parâmetro de adequação ao interesse público**

AUMENTO DE CARGA DE ENERGIA, INSTALAÇÃO DE PONTO ELÉTRICO DE FORÇA E ADEQUAÇÃO DE AMBIENTES DE 04 ESCOLAS DA REDE ESTADUAL DO MUNICÍPIO DE TOBIAS BARRETO, DO ESTADO DE SERGIPE, deve atender às demandas previstas pela unidade escolar.

### **4.4 EQUIPE TÉCNICA**

A CONTRATADA deve realizar o planejamento da obra visando a garantia da qualidade dos serviços executados, tanto daqueles realizados pela equipe própria quanto de terceiros, para alcançar os níveis de serviço desejados.

Dessa forma, são fatores essenciais a uma obra de qualidade o controle eficiente dos processos de execução, principalmente o monitoramento da qualidade dos materiais empregados, o controle do nível de execução dos serviços e alto índice de confiabilidade nos fornecedores e prestadores escolhidos.

Em relação aos materiais empregados devem ser observados os parâmetros mínimos definidos no Memorial Descritivo. Devendo ser atendidos os aspectos de Conforto Tátil e Antropodinâmico definidos pela NBR 15.575:2013.



Para a execução da obra, deverão ser atendidas as Normas Regulamentadoras da construção civil (NR's):

- NR 6 – Equipamentos de Proteção Individual (EPI)
- NR 8 – Padrões de edificações.
- NR 12 – Uso de maquinário.
- NR 18 – Medidas de segurança.
- NR 35 – Segurança nas alturas.

## 5 ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES

O **Colégio Estadual João Antônio Cesar**, conta com uma área construída de 675,35 m<sup>2</sup>, o **Centro de Excelência Rural Engenheiro José Carvalho** conta com uma área construída de 1.231,40m<sup>2</sup>, o **Colégio Estadual Professora Maria Lucilene de Almeida Santos Carvalho** conta com uma área construída de 543,73m<sup>2</sup> e a **Escola Estadual Rosinha Felipe** conta com uma área construída de 716,62m<sup>2</sup>.

O projeto em questão atenderá a referida demanda de climatização das escolas supracitadas, nas áreas existentes a tais como: coordenação, secretaria, diretoria, salas de aula, sala de professores, sala de vídeo/multimídia, sala de apoio didático, despensas/depósitos, biblioteca, laboratórios de informática, laboratório de ciências, devendo ainda, incluir alguns ambientes se necessário na execução da obra, o que permitirá o pleno funcionamento das unidades escolares em questão, sem que haja possíveis “quedas” da rede elétrica.

## 6 ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS PARA A CONTRATAÇÃO



Levando-se em conta as características do objeto a ser contratado, entende-se que a melhor solução para a contratação é a execução indireta da seguinte forma:

Dentre as modalidades existentes para contratação pública, será adotada a modalidade de licitação por concorrência, tendo como critério de julgamento menor preço, regime de empreitada por Preço unitário, eletrônico, tendo em vista que o objeto possui padrões de desempenho e qualidade que podem ser definidos pelo Edital.

### **6.1 DA MODALIDADE DE LICITAÇÃO “CONCORRÊNCIA”**

A escolha da modalidade “Concorrência” se justifica pela ampla publicidade na contratação da empresa que executará os serviços previstos, mas também pela possibilidade de atestar previamente que as empresas interessadas em participar do certame possuem os requisitos mínimo de qualificação exigidos para execução do objeto a ser licitado, contido na Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021.

A Concorrência caracteriza-se como modalidade de licitação, sendo definida no art.28, inciso II, pela Lei n.14.133/2021, como adequada para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns de engenharia. Na concorrência a disputa de preços acontece entre quaisquer interessados, desde que comprovem preencher os requisitos de qualificação nos termos exigidos pelo edital.

A nova lei de licitações em seu art.29, determina que a concorrência e o pregão seguem o rito procedimental comum, ou seja, possuem as fases: preparatória, de divulgação de edital de licitação, de apresentação de propostas e lances, quando for o caso, de julgamento, de habilitação, recursal e de homologação.

Para a escolha da modalidade apropriada, na fase de planejamento, deve-se considerar a aplicação do pregão sempre que o objeto possuir padrões de desempenho e qualidade que



possam ser objetivamente definidos pelo edital, sendo que não se aplicará o pregão às contratações de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual e de obras e serviços de engenharia, desde que estes não se qualifiquem como comuns. Neste sentido é o entendimento do TCU, conforme se verifica do Informativo de Licitação e Contratos n.227/2015, no qual a Corte entendeu que a modalidade pregão não é aplicável à contratação de reforma predial de engenharia e arquitetura, locações imobiliárias e alienações, sendo permitida a sua adoção nas contratações de serviços comuns de engenharia.

A contratação em tela busca a execução do AUMENTO DE CARGA DE ENERGIA, INSTALAÇÃO DE PONTO ELÉTRICO DE FORÇA E ADEQUAÇÃO DE AMBIENTES DE 04 ESCOLAS DA REDE ESTADUAL DO MUNICÍPIO DE TOBIAS BARRETO, DO ESTADO DE SERGIPE.

## **6.2 DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO “MENOR PREÇO”**

Nos termos do art. 6º, inciso XXXVIII, da Lei nº 14.133/21, a concorrência enquanto modalidade de Concorrência Eletrônica para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns e especiais de engenharia, poderá ter como critério de julgamento os seguintes:

- 1.a Menor preço;
- 1.b Melhor técnica ou conteúdo artístico;
- 1.c Técnica e preço;
- 1.d Maior retorno econômico;
- 1.e Maior desconto;

Diante das possibilidades apresentadas pelo regramento de licitações, considerando todo o ciclo de vida do contrato e a seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, o critério de julgamento a ser adotado será o de menor preço.



A escolha do tipo “Menor Preço” se justifica por ser esse o tipo mais vantajoso à Administração Pública, aumentando a competição entre as empresas participantes do certame, possibilitando assim, que a proposta vencedora seja realmente aquela de menor preço, dentro das especificações constantes no edital, gerando com isso, economia aos cofres públicos.

### **6.3 DO REGIME “EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO”**

A escolha pelo regime de execução de empreitada por preço unitário baseia-se em diversas razões técnicas, econômicas e administrativas. Essa modalidade de contratação pode ser mais adequada em certos tipos de projetos, como os que envolvem obras de reforma, pois obras desse tipo geralmente trazem problemas ocultos descobertos apenas durante a execução da obra, trazendo incertezas sobre a quantidade exata de insumos ou serviços necessários para a conclusão da obra.

No que se refere ao critério de seleção de licitante, será adotado o regime de empreitada por preço unitário, conforme previsto no art. 45, inciso I, da Lei 14.133/21

Trata-se de contrato de empreitada, no qual a CONTRATADA se obriga a realizar a obra descrita no Projeto Básico e Projeto Executivo e seus anexos por preço certo de unidades determinadas.

Nos instrumentos que compõem esta contratação constam, a previsão de obrigação de resultado, no qual a CONTRATADA se compromete a entregar a obra nos moldes estabelecidos pela CONTRATANTE, devendo fornecer os materiais, equipamentos e demais itens que se fizerem necessários à execução, assim como assumir a responsabilidade pelos riscos até o momento da entrega da obra.

O contrato será executado mediante a realização dos projetos previstos no projeto executivo anexo ao edital, no qual a CONTRATADA deverá dispor de materiais e mão de obra suficiente a perfeita realização do empreendimento, devendo a vencedora observar as regras e obrigações contratuais dispostas no projeto básico e demais artefatos da contratação.



Cabe ressaltar que, apesar da prestação contínua dos serviços até o adimplemento do contrato, não haverá previsão de dedicação de mão de obra exclusiva, devendo a CONTRATADA decidir e dispor do quantitativo que julgar suficiente a execução do cronograma previsto para a contratação.

## 7 ESTIMATIVA DE VALOR DA CONTRATAÇÃO

Para fins de estudo, foi feita uma estimativa do valor da contratação com base na média de valores por m<sup>2</sup>, de obras anteriores praticadas por esta secretaria, no ano de 2023 conforme tabela abaixo:

| UNIDADE ESCOLAR                                           | INTERVENÇÃO                                                                                                 | VALOR<br>TOTAL | ÁREA<br>CONSTRUÍDA | VALOR /M²  |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------|------------|
| COLÉGIO ESTADUAL<br>DOM MARIO RINO<br>SIVIERI, EM LAGARTO | AUMENTO DE<br>CARGA E<br>CLIMATIZAÇÃO DO<br>COLÉGIO<br>ESTADUAL DOM<br>MARIO RINO<br>SIVIERI, EM<br>LAGARTO | R\$ 432.568,66 | 1.972,57           | R\$ 219,29 |
| COLÉGIO ESTADUAL<br>11 DE AGOSTO, EM<br>ARACAJU           | AUMENTO DE<br>CARGA E<br>CLIMATIZAÇÃO DO<br>COLÉGIO                                                         | R\$ 512.490,81 | 1.888,90           | R\$ 271,31 |

|                                                     |                                                                                 |                |          |            |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|------------|
|                                                     | ESTADUAL 11 DE AGOSTO, EM ARACAJU                                               |                |          |            |
| <b>COLÉGIO ESTADUAL ARABELA RIBEIRO EM ESTÂNCIA</b> | AUMENTO DE CARGA E CLIMATIZAÇÃO DA COLÉGIO ESTADUAL ARABELA RIBEIRO EM ESTÂNCIA | R\$ 590.932,81 | 2.326,18 | R\$ 254,03 |

Com base nas informações acima o custo médio por m<sup>2</sup> das intervenções citadas, para fins de estimativa de custo é de:

✓ **AUMENTO DE CARGA E CLIMATIZAÇÃO: R\$ 248,21**

Sendo assim, obtivemos a estimativa de valor da contratação descrito na tabela abaixo:

| UNIDADES ESCOLARES                                  | INTERVENÇÃO      | VALOR/M <sup>2</sup> | ÁREA (m <sup>2</sup> ) | VALOR TOTAL ESTIMADO |
|-----------------------------------------------------|------------------|----------------------|------------------------|----------------------|
| Colégio Estadual João Antônio Cesar                 | Aumento de Carga | R\$ 248,21           | 675,35                 | R\$ 167.628,62       |
| Centro de Excelência Rural Engenheiro José Carvalho | Aumento de Carga | R\$ 248,21           | 1.231,40               | R\$ 305.645,79       |



|                                                                       |                     |            |        |                       |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------|------------|--------|-----------------------|
| Colégio Estadual<br>Professora Maria<br>Lucilene de Almeida<br>Santos | Aumento de<br>Carga | R\$ 248,21 | 543,73 | R\$ 132.240,57        |
| Escola Estadual<br>Rosinha Felipe                                     | Aumento de<br>Carga | R\$ 248,21 | 716,62 | R\$ 177.872,25        |
| <b>VALOR ESTIMADO TOTAL</b>                                           |                     |            |        | <b>R\$ 783.387,23</b> |

O valor final da contratação será definido com quantitativos levantados no projeto básico, utilizando como base de referência de preços o SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil e ORSE – Sistema de Orçamento de Obras de Sergipe, para a data vigente.

Vale ressaltar que essa estimativa foi feita com projetos licitados no ano de 2023, portanto, sem atualização da base de dados do orçamento, o que será feito no projeto básico.

Os custos de execução, apresentados em planilha orçamentária, serão elaborados por equipe técnica devidamente capacitada, que resultará no orçamento completo da obra a ser executada, inclusive com valor final de referência da contratação, que deverá compor a documentação do Projeto Básico

No ato da licitação, constará no projeto básico e executivo os orçamentos atualizados para o mês de referência vigente.



## **8 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO**

Diante dos requisitos elencados neste ETP e das condições econômico-financeiras do Estado, deverá ser feita a contratação de empresa especializada para execução da obra de AUMENTO DE CARGA DE ENERGIA, INSTALAÇÃO DE PONTO ELÉTRICO DE FORÇA E ADEQUAÇÃO DE AMBIENTES DE 04 ESCOLAS DA REDE ESTADUAL DO MUNICÍPIO DE TOBIAS BARRETO, DO ESTADO DE SERGIPE, conforme projetos básicos e executivos padronizados que serão fornecidos pelo DEMAP/SEED.

## **9 JUSTIFICATIVAS PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO**

Não haverá parcelamento da contratação por não se vislumbrar tecnicamente viável ou economicamente vantajoso, conforme preceito contido no art. 47, II da Lei nº 14.133/2021. Devido ao impacto e abrangência da obra a ser executada na edificação, não é recomendável seu parcelamento, sendo melhor estrategicamente executá-la de uma só vez, por se tratar de obra simples de engenharia, onde os serviços previstos guardam relações de interdependência entre si.

## **10 RESULTADOS PRETENDIDOS**

A contratação deve ter resultados positivos, com a melhor prática de execução dos serviços de obras de construção, de acordo com o Projeto Básico e executivo, com qualidade.

O projeto básico e executivo será elaborado pela DEMAP/SEED, após finalizado deverá ser encaminhado para o processo licitatório, e posterior contratação.

A empresa contratada deverá atender todos os requisitos estabelecidos no Edital de Licitação, corroborando para que seja atingida a qualidade almejada dentro de valor e resultado vantajosos para a CONTRATANTE, as obras e serviços de engenharia e/ou



arquitetura deverão atender os critérios estabelecidos no Decreto Estadual nº 368 de 1º de agosto de 2023.

## **11 PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO, INCLUSIVE QUANTO À CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES OU DE EMPREGADOS PARA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO CONTRATUAL**

✓ Consulta às concessionárias de energia, água e esgoto.

## **12 CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

Enquanto o objeto está sendo executado é necessário que a SEED providencie outras contratações correlatas e que são fundamentais para que o edifício, após seu recebimento seja utilizado, São elas:

✓ Adquirir todos os equipamentos necessários para o pleno funcionamento de aparelhos de ar-condicionado, dentre outros equipamentos necessários.

## **13 DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS, INCLUÍDOS REQUISITOS DE BAIXO CONSUMO DE ENERGIA E DE OUTROS RECURSOS, BEM COMO LOGÍSTICA REVERSA PARA DESFAZIMENTO E RECICLAGEM DE BENS E REFUGOS, QUANDO APLICÁVEL**

A contratada também deverá apresentar, o PGRCC – Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, na assinatura da ordem de serviço de execução. O Plano deverá ser elaborado a fim de orientar os geradores de resíduos sólidos provenientes de atividades da construção civil em conformidade com o disposto nas Resoluções CONAMA nº 307/02, 348/04, 431/11 e 448/12 que estabelecem as diretrizes, critérios e procedimentos para



a gestão dos resíduos desse caráter e com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305/2010, priorizando a não geração de resíduos e, secundariamente, a redução, reutilização, segregação, reciclagem e destinação final adequada dos resíduos sólidos de construção civil. Ele deve conter:

- a) Caracterização dos resíduos: volume de RCC em m<sup>3</sup> (metros cúbicos), por classe, tipo e etapa de obra;
- b) Triagem dos resíduos: descrição dos procedimentos adotados quanto à segregação do RCC e croqui que identifique no projeto do canteiro de obras local apropriado para o processo de triagem dos resíduos;
- c) Acondicionamento dos resíduos: sistema adotado para acondicionamento de RCC para cada classe de resíduo, identificando as características construtivas do mesmo (dimensões e volume);
- d) Transporte dos resíduos: identificar transportadoras por classe de resíduo, bem como anotar o volume estimado a ser transportado por cada empresa;
- e) Destinação final: Deverão ser indicadas as áreas de destinação para cada classe ou tipo de resíduo, devidamente autorizadas e licenciadas pelo órgão ambiental competente, e o responsável pela destinação dos resíduos;
- f) Plano de capacitação: descrever as ações de sensibilização e educação ambiental para os trabalhadores da construção, visando atingir as metas de minimização, reutilização e segregação dos resíduos sólidos na origem, bem como seus corretos acondicionamento, armazenamento e transporte, para o cumprimento de todas as etapas do PGRCC;
- g) Cronograma de implementação do PGRCC.
- h) ART dos respectivos serviços, quitada e com comprovante de pagamento.



Todo o descarte deve ser feito em área licenciada, todos os comprovantes de descarte, deverão ser entregues ao fiscal da obra, de forma impressa, para que seja anexado à documentação da obra.

#### **14 POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA**

Conclui-se que, conforme requisitos e diretrizes apontados neste ETP – Estudo Técnico Preliminar, há a necessidade de contratação de empresa especializada para o **AUMENTO DE CARGA DE ENERGIA, INSTALAÇÃO DE PONTO ELÉTRICO DE FORÇA E ADEQUAÇÃO DE AMBIENTES DE 04 ESCOLAS DA REDE ESTADUAL DO MUNICÍPIO DE TOBIAS BARRETO, DO ESTADO DE SERGIPE.**

Foram elencados neste ETP os requisitos que darão um norte às soluções. O projeto básico e executivo, bem como toda a documentação que servirá de base para iniciar a licitação pretendida, será disponibilizado pela equipe de engenharia/Arquitetura da DEMAP/SEED.

Os valores estimados de contratação foram definidos através de orçamentos anteriores de obras já elaborados pela SEED, que passarão por alterações e atualizações feitas pela equipe técnica da DEMAP e serão apresentados no projeto básico.

A contratação em tela visa aumentar o potencial elétrico das unidades escolares a fim de atender a demanda energética e climatização dos ambientes de forma satisfatória a todos da comunidade escolar.

A partir do exposto, conclui-se que o Estudo Técnico Preliminar evidenciou que o empreendimento é viável técnica e economicamente para contratação.

**Aracaju, 28 de maio de 2025**

## Protocolo de Assinatura(s)

O documento acima foi proposto para assinatura digital. Para verificar as assinaturas acesse o endereço <http://edocsergipe.se.gov.br/consultacodigo> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código de verificação: TXHR-RB7Z-VWBW-7UJX



O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 06/06/2025 é(são) :

Legenda: ● Aprovada ● Indeterminada ● Pendente

- Enilde Barbosa Cruz Roriz \*\*\*55622\*\*\* SERVIÇO DE PROJETOS DE ENGENHARIA - SEED Secretaria de Estado da Educação 28/05/2025 10:43:01 (Docflow)
- Josefa Aires Rodrigues Santos \*\*\*55600\*\*\* SERVIÇO DE ORÇAMENTO DE ENGENHARIA - SEED Secretaria de Estado da Educação 28/05/2025 09:06:31 (Docflow)
- Quirino Lopes Ferreira Junior \*\*\*4\*\*\*3\*\*\* SERVIÇO DE ORÇAMENTO DE ENGENHARIA - SEED Secretaria de Estado da Educação 28/05/2025 09:04:57 (Docflow)
- Ruskaja Cunha Sandrin \*\*\*37979\*\*\* DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO PREDIAL - SEED Secretaria de Estado da Educação 28/05/2025 08:54:22 (Docflow)