



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

### SERVIÇO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA, DRENO E TUBOS DE COBRE PARA DIVERSOS AR CONDICIONADO, DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL I, LOCALIZADO NA ENTRADA DO MUNICÍPIO

#### 1. DISPOSITIVOS PRELIMINARES

##### 1.1 INTRODUÇÃO

Diante da necessidade de melhorias dos padrões atuais, qualidade de aprendizado, preservação dos ambientes internos, deu-se início a esse estudo para a implantação de diversos aparelhos de Ar Condicionado na escola citada.

Este estudo técnico preliminar é documento constitutivo da primeira etapa do planejamento e tem como finalidade apresentar solução para execução de tal objeto

O estudo pretende evidenciar a necessidade a ser resolvida, apontando a melhor solução para a administração pública, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação.

#### 2. DESCRIÇÃO DA DECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

É de responsabilidade da municipalidade zelar pela segurança, iluminação adequada, ventilação e qualidade do ar, temperatura confortável e espaço suficiente de cada imóvel público. Estas características, são necessidades básicas que um ambiente deve atender para ser considerado adequado. Porém, é importante adaptar estas características de acordo com o propósito específico de cada ambiente e as necessidades dos usuários e colaboradores.

Para garantir a ventilação e a qualidade do ar, a administração necessita realizar remanejamentos e manutenção de aparelhos ar condicionado para Prédios Públicos do Município, os quais têm como principal função regular a temperatura, a umidade e a circulação do ar em um ambiente fechado, proporcionando conforto térmico aos ocupantes.

Os benefícios dos aparelhos de ar condicionado incluem:

- Refrigeração: Durante o clima quente, o ar condicionado reduz a temperatura interna do ambiente, proporcionando conforto aos ocupantes;
- Aquecimento: Alguns modelos de ar condicionado possuem a função de aquecimento, permitindo que o aparelho seja utilizado também em climas frios;
- Controle da umidade: Além de regular a temperatura, o ar condicionado ajuda a controlar a umidade do ar, tornando-o mais confortável e prevenindo problemas relacionados à umidade excessiva, como mofo e bolor;
- Filtragem do ar: Os aparelhos de ar condicionado costumam ter filtros que retêm partículas de poeira, poluentes e alérgenos presentes no ar, melhorando a qualidade do ar interno e reduzindo problemas respiratórios;
- Ventilação: Além de refrigerar ou aquecer o ambiente, o ar condicionado também pode ajudar a melhorar a circulação do ar, renovando o oxigênio e removendo o ar viciado; e

Redução de ruídos externos: O uso de ar condicionado também pode proporcionar um ambiente mais silencioso, pois as unidades internas do aparelho podem atuar como isolantes acústicos, reduzindo a entrada de ruídos externos.



### 3. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO

3.1. A presente contratação está em consonância com o planejamento estratégico e metas governamentais para o ano de 2024.

### 4. ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO E EXECUÇÃO DA OBRA

#### DA ELABORAÇÃO DO PROJETO

Para elaboração do Projeto Básico foi realizado estudos técnicos e levantamento da área a serem realizados os serviços desejados.

Com os seguintes dados levantados deu início ao projeto arquitetônico, tal projeto realizado se adequou as necessidades da gestão financeira atual e bem como as necessidades dos munícipes.

Com todos elementos em mãos, deu sequência a Planilha Orçamentária, utilizando os serviços previsto na tabela de técnica da SINAPI, utilizada em todos os serviços público nacionalmente

#### DA EXECUÇÃO DA OBRA

##### **Solução 1: Contratação de empresa através de processo licitatório ou dispensa de licitação.**

Com base nas informações coletadas, fica claro que a contratação de uma empresa para execução dos serviços se mostra eficaz tecnicamente e fundamentalmente necessária.

- Expertise técnica: empresas com experiência e conhecimento técnico para realizar serviços desta natureza.
- Cumprimento de prazos: as empresas com expertise anterior geralmente têm processos estabelecidos para cumprir prazos de entrega.
- Conformidade legal: as empresas geralmente estão familiarizadas com as regulamentações e normas específicas para construções em geral, garantindo conformidade com as leis locais e nacionais.
- Garantia de qualidade: empresas com expertise anterior oferecem garantias de qualidade para o trabalho realizado conforme disposto em lei, garantido tranquilidade para a administração pública.
- Foco na eficiência: empresas com expertise anterior tendem a adotar práticas e tecnologias mais avançadas para aumentar a produtividade das obras, resultando flexibilidade e em economia de tempo e recursos.

##### **4.1.1.1. Solução 2: Execução direta dos serviços por esta Municipalidade.**

Esta solução requer que o Município monte uma estrutura organizacional para a execução dos serviços necessários, além de mão de obra técnica com expertise para execução dos serviços, o que não é comum ter no corpo efetivo desta Municipalidade.



#### 4.2. Solução adotada:

Dentre as soluções apresentadas, a alternativa que apresentou ser mais vantajosa e eficiente é a contratação de empresa para os SERVIÇO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA, DRENO E TUBOS DE COBRE PARA DIVERSOS AR CONDICIONADO, DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL I, LOCALIZADO NA ENTRADA DO MUNICÍPIO, através de dispensa em razão de valor.

### 5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. A presente contratação refere-se a obra, conforme disciplina o inciso XII, do Art. 6º da Lei Federal 14.133/2021.

5.2. A empresa contratada assume a responsabilidade pela execução dos serviços conforme as especificações delineadas no Termo de Referência e/ou Projeto Básico, a serem disponibilizados pela Prefeitura Municipal de Aliança.

5.3. O critério de julgamento das propostas será o menor preço unitário.

5.4. Vistoria obrigatória: não, será opcional, com apresentação de declaração.

5.5. Insumos: compõem o objeto desta licitação o fornecimento de todos os insumos, materiais e o emprego dos equipamentos

5.6. Tipo de contratação: menor preço global sob regime de empreitada por preço unitário.

5.7. Cronograma: os serviços e os pagamentos serão apurados mensalmente.

#### 5.8. Requisitos Específicos de Habilitação:

##### 5.8.1. Atestado de Capacidade Técnica Profissional:

A Empresa Licitante deverá comprovar que possui no seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior detentor de atestado(s) de **capacidade técnica** na execução de obra ou serviço de características semelhantes ao Objeto do presente certame, através de atestado(s) fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, devidamente certificado pelo CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia e/ou CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo, referente à obra similar, incluindo obrigatoriamente os seguintes serviços ou similares planilhados no orçamento base, apresentados na(s) Certidões de Acervo Técnico - C.A.T.'s.

##### 5.8.2. Atestado de Capacidade Técnica Operacional:

A Empresa Licitante deverá comprovar sua experiência e capacidade operacional na execução de obra ou serviço de características semelhantes ao Objeto do presente certame, através de atestado(s) fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, cuja contratada seja a licitante, referente à obra similar, incluindo obrigatoriamente os serviços planilhados no orçamento base, relativos às parcelas de maior relevância e valor significativo.

5.9. A empresa contratada deve deixar claro que a execução dos serviços não deverá gerar vínculo empregatício entre os empregados da contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

5.10. Soluções e requisitos de mercado: A solução é padronizada no ramo de fornecimento desse tipo de serviço para o setor público e privado, entretanto a precificação deve ser feita especificamente para as necessidades da Secretaria de Obras, levando em consideração as peculiaridades região e da solução almejada pelo Município.

### 6. DA ESTIMATIVA DO QUANTATIVO

6.1. O quantitativo está detalhado na planilha orçamentária que faz parte do projeto básico em Anexo.

### 7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO



7.1. O valor estimado para contratação serão os preços praticados pelo SINAPI e/ou outras fontes de referência/cotações e/ou composições próprias, sendo juntadas ao final desse ETP a planilha estimativa da obra, que complementa o projeto básico.

## 8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

8.1. Após levantamento das informações deste estudo, a solução proposta se constitui na contratação de empresa para a execução dos serviços através de dispensa de licitação em razão de valor.

8.2. Como a qualificação técnica das empresas apresenta o mesmo parâmetro, o tipo de licitação será o de menor preço, uma vez que, tecnicamente, todas as empresas do ramo devem oferecer serviços de acordo com as exigências técnico-operacionais definidas na legislação específica, sob pena de serem impedidos de prestar serviços a terceiros.

8.3. O julgamento deve ser global e a execução do contrato de forma indireta sob o regime de empreitada por preço unitário.

## 9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

9.1. A presente contratação deve ser feita de maneira única e indivisível, considerando que os serviços devem ser prestados de forma simultânea para garantir o cumprimento eficiente da necessidade administrativa.

9.2. Não se verifica a viabilidade de parcelamento da solução em razão da necessidade da execução da solução completa por uma única contratada. Dessa forma, o objeto da contratação não é divisível.

9.3. Da mesma forma, o parcelamento ou divisão em cotas, como nos termos do art. 48 da Lei Complementar nº 123/2006 e do Decreto 8.538/2015, acarreta prejuízo ao conjunto do objeto, pois casos empresas diversas sejam contratadas, há um grande potencial de prejuízo em termos de economicidade. Igualmente poderá haver prejuízo em termos de eficiência, por conta de o risco de algum lote terminar fracassado (pela menor atratividade) e impactar diretamente e de forma negativa nos resultados projetados com a contratação.

9.4. A contratação de uma solução unificada, por item único, funciona como medida mitigadora de riscos, busca dar máxima eficiência às aquisições pretendidas e ainda racionaliza a gestão e a fiscalização do contrato, considerando que o parcelamento apresenta grande potencial de se constituir em um ônus excessivo de gestão, com uma eventual multiplicidade de contratos sob a perspectiva de emprego de recursos humanos e da dificuldade de controle, conforme Acórdão 5301/2013 – Segunda Câmara TCU no informativo 167 de Licitações e Contratos – 2013.

9.5. Outrossim, faz-se necessário considerar aspectos básicos como o técnico e o econômico. No que se concerne ao primeiro requisito, ressalta-se que a divisão deste serviço acarretaria riscos de comprometimento da sua qualidade. Ainda sob perspectiva técnica, independe lançar luzes sobre a centralização da responsabilidade em uma única empresa contratada, mas somente em termos de facilitar a verificação das suas causas e atribuição de responsabilidade, de modo a aumentar o controle sobre a execução do objeto licitado. Por outras palavras, em vista das razões técnicas, a execução do serviço, objeto deste instrumento, de forma integralizada, por um só se mostra mais satisfatório do que se fosse efetuada por vários.

## 10. PROVIDÊNCIAS ADICIONAIS

**10.1.** Para realização da contratação, faz-se necessário proceder:

**10.1.1.** Definição dos servidores que farão parte da equipe de fiscalização/gestão contratual;

**10.1.2.** Capacitação dos fiscais/gestores a respeito do tema objeto da contratação;

**10.1.3.** Definição dos locais onde serão armazenados os equipamentos da CONTRATADA, caso seja necessário;

**10.1.4.** Definição de planos de trabalho visando a boa execução contratual;

**10.1.5.** A CONTRATANTE deve assegurar aos profissionais alocados à prestação dos serviços, locais adequados para troca de uniformes e asseio, bem como a transferência de itens/equipamentos imprescindíveis à execução dos serviços.

## 11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

**11.1.** Em razão da solução escolhida no presente estudo, não se verifica contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

## 12. RESULTADOS PRETENDIDOS

**12.1.** O projeto contribuirá para qualidade do ambiente escolar, oferecendo conforto térmico e eficaz dentro da unidade escolar.

## 13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

**13.1.** Primeiramente, deve ser destacado que a contratada deve conduzir suas ações em conformidade com os requisitos legais e regulamentos aplicáveis, observando a legislação ambiental para a prevenção de adversidades ao meio ambiente e à saúde dos trabalhadores e envolvidos na prestação dos serviços.

**13.2.** A CONTRATADA deverá observar ainda as seguintes legislações pertinentes:

a) Logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável;

a) Observar a Instrução Normativa SLTI/MPOG nº1, de 19 de janeiro de 2010, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências;

c) Decreto nº 99.658, de 30 de outubro de 1990, que regulamenta, no âmbito da Administração Pública Federal, o reaproveitamento, a movimentação, a alienação e outras formas de desfazimento de material;

d) Resolução CONAMA nº 401, de 4 de novembro de 2008, que estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências;

e) Art. 33, inciso VI, da Lei Federal nº 12.305/2010, que dispõe sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos, de abrangência nacional, determina que os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de produtos eletroeletrônicos e seus componentes são obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos e embalagens após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço;

f) Especificar peças e componentes certificados pelo INMETRO, de acordo com a legislação vigente;

g) Proceder com adequado descarte de pilhas e baterias utilizadas nos equipamentos e materiais de intercomunicação (como rádios, lanternas e lâmpadas) em conformidade com a Resolução CONAMA nº 401, de 4 de novembro de 2008.



Ressalta-se ainda que, a escolha da solução considerou as boas práticas de utilização de recursos, redução de desperdício e menor poluição, optando, portanto, pela alternativa que causará menor impacto ambiental.

#### 14. ANÁLISE DE RISCOS

**14.1.** Essa análise permite a identificação, avaliação e gerenciamento dos riscos que possam comprometer o sucesso da contratação e da gestão contratual. Para cada risco identificado, define-se: a probabilidade de ocorrência dos eventos, os possíveis danos potenciais, possíveis ações preventivas e contingências, bem como a identificação de responsáveis por ação.

**14.2.** Após a identificação e classificação, deve-se executar uma análise qualitativa e quantitativa dos riscos. A análise quantitativa dos riscos consiste na classificação conforme a relação entre a probabilidade e o impacto. Tal classificação resultará no nível do risco e direcionará as ações relacionadas aos riscos durante a fase de planejamento e gestão do contrato.

**14.3.** A tabela a seguir apresenta uma síntese dos riscos de planejamento e de gestão dos serviços identificados e classificados neste documento.

Risco	Probabilidade	Impacto
1 - Estimativa de preço em desacordo com os preços praticados no mercado.	Baixa	Alto
2 - Prestação de serviço sem qualidade.	Baixa	Alto
3 - Incapacidade de empresa vencedora em executar o contrato.	Baixa	Alto
4 - Falta de clareza quanto aos serviços a serem executados.	Média	Alto
5 - Processo deserto ou fracassado.	Média	Alto

**11.4** Tendo em vista que o mapeamento de riscos descreverá e avaliar as ameaças que possam vir a comprometer o sucesso e o objetivo da contratação, bem como definir de que formas devem ser tratadas, ela permeará todo processo de Contratação.

#### RISCOS DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO E DA EXECUÇÃO

Risco 1	Estimativa de preço em desacordo com os preços praticados no mercado
---------	--

Probabilidade	Baixa
Impacto	Alto
Dano	Disputa de preço deserta
Ação Preventiva	Realizar adequada pesquisa de mercado, através da pesquisa de preço atual pela tabela SINAPI, ou outra que venha ser substituída e nova cotações com fornecedores locais.
Ação de Contingência	Proceder com a apuração de eventuais equívocos na orçamentação e, caso não verificados os equívocos e não existirem interessados no processo de contratação.
<b>Risco 2</b>	<b>Prestação de serviço sem qualidade.</b>
Probabilidade	Média
Impacto	Alto
Dano	Prejuízos financeiros e risco à qualidade do serviço.
Ação Preventiva	Exigência de atestado e qualificação técnica de serviço semelhante.
Ação de Contingência	Refazer os serviços de baixa qualidade e aplicação de sanções.
<b>Risco 3</b>	<b>Incapacidade de empresa vencedora em executar o contrato.</b>
Probabilidade	Baixa
Impacto	Alto
Dano	Atraso na execução do contrato
Ação Preventiva	Sanções e os requisitos de qualidade que sejam condizentes com a importância dos serviços a serem prestados.
Ação de Contingência	Gestão/Fiscalização do contrato com aplicação de sanções previstas quando ocorrer alguma falha contratual e, em último caso, cancelar contrato e adjudicar novo fornecedor ou promover nova contratação.
<b>Risco 4</b>	<b>Falta de clareza quanto aos serviços a serem executados.</b>
Probabilidade	Média
Impacto	Alto



Dano	Possível interferência na qualidade do serviço entregue.
Ação Preventiva	Especificar o serviço de forma concisa e coerente com o que o mercado pode oferecer.
Ação de Contingência	Esclarecer dúvidas e incoerências, conforme questionamentos que venham a surgir no processo de disputa de preço.
<b>Risco 5</b>	<b>Processo deserto ou fracassado.</b>
Probabilidade	Baixa
Impacto	Alto
Dano	Não realizar a contratação tendo que republicar instrumento convocatório e abrir novo prazo para a realização do processo de contratação.
Ação Preventiva	Encaminhar termo de referência durante a fase de cotação de preços para a maior quantidade de possíveis interessados em participar do procedimento.
Ação de Contingência	Republicação do Edital observando requisitos que poderiam ter provocado a desistência de possíveis empresas interessadas.

## 15. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

**15.1.** Neste sentido, com base nas informações apresentadas, conclui-se que o melhor modelo de solução a ser referenciado para a contratação que seguirá, deverá respeitar as conclusões descritas neste ETP, em especial, os requisitos mínimos da contratação e descrição da solução proposta, com fundamento na Lei Federal nº 14.133/2021. Diante do exposto, declara-se viável a contratação de empresa para execução dos serviços de instalação de alambrado com base neste Estudo Técnico Preliminar.