



República Federativa do Brasil
Estado do Pará
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA
Secretaria Municipal de Cultura, Turismo, Esporte e Lazer



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por fim encontrar a melhor soluço para atender às necessidades de Reforma e Climatiza o do Ginásio de Esporte, localizado na Rodovia Transamazônica km1, S/N, Esquina com Av. Santa Catarina, Bairro Bela Vista, no Município de Itaituba Estado do Pará.

1. DO OBJETO

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por objeto a contrata o de empresa especializada para Reforma e Climatiza o do Ginásio de Esporte de Itaituba-PA, visando adequar o espaço físico para a realiza o de eventos esportivos, culturais e sociais.

2. DA JUSTIFICATIVA E DA NECESSIDADE DA AQUISI O

O Ginásio Municipal de Esporte de Itaituba   um espaço de relevância regional, abrigando diversos eventos esportivos, entre eles a tradicional Copa Ouro de Futsal, reconhecida nacional e internacionalmente. Todavia, considerando que na cidade de Itaituba a temperatura média varia de 23  C a 34  C, um sistema de ventila o natural   insuficiente para lidar com todo o contingente do público, ainda mais quando se considera as dimensões da estrutura do Ginásio. Portanto, um sistema de ventila o e climatiza o forçado, ou mecânico,   uma ótima soluço para a problemática em questão. Nesse



República Federativa do Brasil
Estado do Pará
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA
Secretaria Municipal de Cultura, Turismo, Esporte e Lazer



sentido, a Reforma e Climatização do Ginásio de Esporte é imprescindível para garantir o bem-estar, segurança e desenvolvimento social.

Do ponto de vista termodinâmico, a carga térmica em um ginásio é colossal, composta pela carga sensível (calor seco do ambiente, irradiado pela cobertura e pela insolação; e o gerado pelas próprias pessoas e iluminação) e pela carga latente (calor associado à umidade, majoritariamente da transpiração dos usuários). Um sistema de climatização projetado para esta finalidade atuaria no controle simultâneo dessas duas variáveis.

Sua eficiência é medida pela capacidade de remover energia térmica (em BTU/h ou kW) com o menor consumo elétrico possível, assim, há sistemas que focam na troca de calor de grandes superfícies, como os mais comuns do tipo Split System de alto rendimento e os compressores de tecnologia scroll, que modulam sua capacidade para evitar ciclagens frequentes e manter a temperatura de bulbo seco em níveis estáveis, tipicamente entre 23°C e 26°C.

Assim, o funcionamento técnico vai além do resfriamento e envolve o controle preciso da umidade relativa. A desumidificação é um processo crítico: quando o ar quente e úmido passa sobre a bateria do evaporador, que está a uma temperatura abaixo do seu ponto de orvalho, o vapor d'água contido no ar condensa, liberando o calor latente de vaporização. Um sistema superdimensionado resfria rapidamente, mas não opera por tempo suficiente para desumidificar adequadamente, enquanto um sistema subdimensionado não consegue remover nenhuma das duas cargas.

A eficiência ventilatória e de qualidade do ar interior é um parâmetro técnico crucial. Um ginásio exige altas taxas de renovação de ar externo, conforme determina a norma de ventilação (como a ASHRAE 62.1), para diluir o CO₂ e os compostos orgânicos voláteis exalados pelos ocupantes. A estratégia de distribuição de ar, através de difusores posicionados estrategicamente para cobrir grandes vãos livres, visa garantir a



República Federativa do Brasil
Estado do Pará
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA
Secretaria Municipal de Cultura, Turismo, Esporte e Lazer



homogeneidade dos parâmetros de conforto (temperatura, umidade e velocidade do ar), eliminando estratificação térmica e correntes de ar indesejadas, assegurando assim as condições ideais para a prática esportiva. Por conseguinte, a fim de potencializar o sistema de climatização, e resultar numa melhor eficiência energética, pretende-se executar paralelamente:

- Sistema de forro em PVC – Não apenas para fim estético, mas também servindo como barreira que impede a troca de calor do ambiente com a cobertura, o forro em PVC apresenta uma diferença significativa no processo de resfriamento. Não obstante, pelo fato de ser um material íntegro e impermeável, oferece uma proteção contra umidade e infiltrações, prevenindo o surgimento de manchas e bolores, que afetariam tanto a saúde de transeuntes como da própria estrutura. Por fim, por ser formado em placas, é de fácil instalação e limpeza.
- Colocação de exaustores – Em contraponto a proposta do ar-condicionado, os exaustores servem como um "escape", permitindo a saída do ar quente interno e o trocando pelo ar fresco de fora, facilitando, desse modo, o mais rápido e eficiente resfriamento do ambiente interno.

Por fim, do ponto de vista da integridade estrutural, a ausência de um sistema impermeabilizante eficaz permite a infiltração contínua de umidade no sistema de cobertura e nas alvenarias adjacentes. Nesse sentido, a impermeabilização adequada de calhas é uma medida de gestão de risco e economia a longo prazo, não garantindo apenas a estanqueidade do sistema de drenagem, ao direcionar a água exclusivamente para os condutores verticais, como também protege o próprio substrato da calha contra intempéries.

Em resumo, a execução de climatização se faz necessária para garantir:

- Melhor qualidade de vida aos usuários;



República Federativa do Brasil
Estado do Pará
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA
Secretaria Municipal de Cultura, Turismo, Esporte e Lazer



- Maior conforto térmico durante eventos;
- Valorização do esporte, saúde e lazer no município;
- Melhor aproveitamento do espaço para atividades sociais, culturais e educacionais.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A empresa contratada deverá:

- Executar a Instalação forro em lambris de pvc frisado estruturado com resistência e acabamento adequado;
- Implantar sistema de climatização (25 unid), dimensionado para a área total de 2.659,76 m², com equipamentos de alta eficiência energética;
- Executar a instalação de 10 (dez) exaustores eólicos de 24" fixados na cobertura metálica existente;
- Executar a impermeabilização de 331,20 m de calhas;
- Atender às normas técnicas da ABNT e legislação vigente;
- Garantir fornecimento de mão de obra qualificada, materiais e equipamentos necessários.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

"É sabido que a Administração Pública poderá obter o objeto pretendido através da Execução Direta ou da Execução Indireta".

Como Execução Direta do objeto pretendido, tem-se a hipótese em que a própria Administração Pública, através de seus próprios meios, ou seja, os seus próprios órgãos e entidades, executam o serviço pretendido. Para que se configure a dita espécie de execução, deverá a Administração Pública, efetivamente, deter a totalidade dos meios



República Federativa do Brasil
Estado do Pará
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA
Secretaria Municipal de Cultura, Turismo, Esporte e Lazer



necessários à concretização do fim pretendido, ou seja, deverá deter toda a estrutura, expertise técnica, pessoal, etc à conclusão dos serviços pretendidos, sob pena de não se configurar a hipótese em questão, impondo a contratação de terceiro para sua execução, respeitadas as disposições inerentes ao processo licitatório.

Já a Execução Indireta se dá quando a Administração Pública, para obter o que pretende, necessita contratar terceiros para executar o serviço necessitado ou fornecer o produto almejado. Tal espécie de execução do objeto contratado se dá através das seguintes formas: Empreitada por Preço Global; Empreitada por Preço Unitário; Tarefa; Empreitada Integral." AZEVEDO, Rodrigo. Como contratar com a Administração Pública - as espécies de execução do contrato administrativo. Disponível em: www.rodrigoazevedoadvocaciacom.jusbrasil.com.br/artigos/136583889/ Acesso em: 31 de janeiro de 2020.

Levando em conta as características do objeto a ser contratado, entende-se que a melhor solução para a contratação é a execução indireta, através de empreitada por preço global o pagamento será realizado no final de cada evento após a verificação da conformidade da prestação com a obrigação ajustada, afim de aferir o valor a ser pago ao contratado.

5. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E ESTIMATIVA DO QUANTITATIVO

Os quantitativos dos serviços correlacionados ao objeto a ser pleiteado foram obtidos através de Levantamento In Loco, os quais consideraram as diretrizes técnicas fundamentadas na ABNT.

- Área a ser forrada: 2.940,00 m²;
- Quantidade estimada de aparelhos de climatização (sistemas de climatizadores ar-condicionado tipo Split Cassete) de acordo com cálculos técnicos, será definida em projeto executivo, considerando carga térmica e eficiência energética;



República Federativa do Brasil
Estado do Pará
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA
Secretaria Municipal de Cultura, Turismo, Esporte e Lazer



ORGÃO EMITENTE: SECRETARIA MUNICIPAL DE CULTURA, TURISMO, ESPORTE E LAZER.

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA: 27 812 1006 1.007 – Ampliação, Reforma e Instalação Sonora e Acústica do Ginásio de Esportes

CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA: - 4.4.90.51.00 – Obras e Instalações

ORIGEM DO RECURSO: PROVENIENTE DE TRANSFERÊNCIA ESPECIAL

PLANO DE AÇÃO: Nº 09032025-079780/2025

PROGRAMA: Nº 09032025

EMENDA PARLAMENTAR: Nº 202543900005 - HENDERSON PINTO

VALOR: R\$ 990.000,00

AGÊNCIA: 0552-5 **CONTA:** 574601189-0 **BANCO:** 104 – CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

6. ESTIMATIVAS PRELIMINARES DOS PREÇOS

A estimativa de preços da contratação será compatível com os quantitativos levantados no projeto básico e bases de preços SINAPI - 07/2025, SBC - 08/2025, ORSE – 06/2025, SEDOP - 02/2025, IOPES – 05/2025, AGESUL – 06/2025, EMBASA – 06/2025, com Desoneração, todas bases nacionais válidas.

Tendo em vista que o recurso parlamentar é de R\$ 990.000,00 (novecentos e noventa mil reais) e o recurso de contrapartida corresponde a R\$ 111.824,48 (cento e onze mil, oitocentos e vinte e quatro reais e quarenta e oito centavos), o valor total do investimento (repassa mais contrapartida) perfaz R\$ 1.101.824,48 (um milhão, cento e um mil, oitocentos e vinte e quatro reais e quarenta e oito centavos).

Os valores foram apurados com base nas tabelas de composição, considerando o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB), adotado para a elaboração do orçamento na forma desonerada.

Assim, a alternativa mais adequada para a Administração Pública é o valor estimado de R\$ 1.101.824,48 (um milhão, cento e um mil, oitocentos e vinte e quatro reais e quarenta

Centro Administrativo - Rod. Transamazônica, Nº 1525, Bairro Floresta, Itaituba – PA, CEP: 68180-010

e-mail: ouvidoria@itaituba.pa.gov.br


João S. de Silva Matra
Engenheiro Civil
CREA PA Nº 152041477-3



República Federativa do Brasil
Estado do Pará
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA
Secretaria Municipal de Cultura, Turismo, Esporte e Lazer



e oito centavos), sendo que o recurso de contrapartida, equivalente a R\$ 111.824,48, refere-se ao valor global de referência do investimento.

ITEM	UNID.	QTDE	DESCRIÇÃO	V.TOTAL
01	SERV.	01	REFORMA E CLIMATIZAÇÃO DO GINÁSIO DE ESPORTE	R\$ 1.101.824,48

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

A solução proposta contempla:

- Colocação de exaustores eólicos no telhado;
- Execução de impermeabilização de calhas;
- Instalação de forro em pvc frisado estruturado, oferecendo conforto acústico e térmico;
- Implantação de sistema de climatização eficiente, atendendo à totalidade da área construída.

8. JUSTIFICATIVA PARA NÃO PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO

A não divisão em lotes é justificada pelo caráter integrado da obra, que exige compatibilidade entre forro e climatização. O parcelamento poderia comprometer a qualidade, a garantia de execução e a responsabilidade técnica unificada.



República Federativa do Brasil
Estado do Pará
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA
Secretaria Municipal de Cultura, Turismo, Esporte e Lazer



9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não há contratações correlatas ou interdependentes previstas no momento, exceto a execução de projeto executivo de climatização e arquitetura, já contemplado no escopo da contratação.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

- Ambiência confortável e climatizada;
- Valorização do espaço esportivo municipal;
- Atração de eventos de maior porte;
- Melhor qualidade de vida aos usuários e atletas;
- Fortalecimento do esporte, saúde e lazer em Itaituba.

11. PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÕES

- Elaboração de projeto executivo antes da contratação;
- Garantia de cumprimento das normas de segurança elétrica e estrutural;
- Acompanhamento e fiscalização pela equipe técnica do município.

12. DESCRIÇÕES DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

- Consumo energético elevado, mitigado pela escolha de equipamentos com selo Procel A;
- Geração de resíduos de obra (pvc, perfis metálicos, embalagens), a serem descartados de acordo com a legislação ambiental vigente;
- Possibilidade de ruído durante execução da obra, restrito ao período de execução.



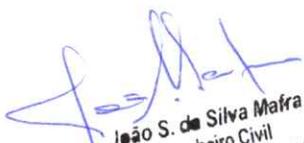
República Federativa do Brasil
Estado do Pará
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA
Secretaria Municipal de Cultura, Turismo, Esporte e Lazer



13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação é tecnicamente viável, necessária e compatível com as condições financeiras do município, considerando o impacto positivo na qualidade do espaço público e o fortalecimento do esporte e lazer para a comunidade.

Itaituba-Pará, 17 de outubro de 2025


João S. de Silva Mafra
Engenheiro Civil
CREA PA Nº 152041477-3

JOÃO S. S. MAFRA
Engenheiro Civil
CREA-PA 152041477-3