



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



DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA

ÓRGÃO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITUBA	
SETOR REQUISITANTE: SECRETARIA MUNICIPAL DE CULTURA, TURISMO, ESPORTE E LAZER	
Responsável pela Demanda/ Secretária Municipal de Cultura, Turismo, Esporte e Lazer: Suellen Freitas Aguiar	Decreto: Nº 0109/2025
E-mail: semculte@itaituba.pa.gov.br Telefone (93) 99194-0773 - Secretária	
1. OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REFORMA E CLIMATIZAÇÃO PARA O GINÁSIO DE ESPORTE DE ITAITUBA-PA	



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



2. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O Ginásio Municipal de Esporte de Itaituba é 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 ventilação natural é insuficiente para lidar com todo o contingente do público, ainda mais quando se considera as dimensões da estrutura do Ginásio. Portanto, um sistema de ventilação e climatização forçado, ou mecânico, é uma ótima solução para a problemática em questão. Nesse 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 homogeneidade dos parâmetros de conforto (temperatura, umidade e velocidade do ar), eliminando estratificação



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



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



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



3. DESCRIÇÃO:

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	REFORMA E CLIMATIZAÇÃO DO GINÁSIO DE ESPORTE, EM ITAITUBA-PA: Lat. 4°15'56.38"S Long. 55°59'26.98"W	01

4. Observações gerais

4.1. Prazo de Entrega: De acordo com o cronograma físico financeiro em anexo.

4.2. Local da obra: **Rodovia Transamazônica, S/N, esquina com a Av. Santa Catarina, Bairro Bela Vista, CEP 68180-010, Itaituba-PA**

4.3. Unidade e servidor responsável para esclarecimentos: **Secretaria Municipal de Cultura, Turismo, Esporte e Lazer / Secretária Municipal de Cultura, Turismo, Esporte e Lazer: Suellen Freitas Aguiar (93) 99194-0773**

4.4. Prazo para pagamento: conforme medição.

Itaituba-PA, 10 de outubro de 2025

SUELLEN FREITAS AGUIAR
Secretária Municipal de Cultura, Turismo, Esporte e Lazer
Decreto Municipal 0109/2025.

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