Diretoria de Obras e Manutenção
Av. Nove de Julho, 246 – Centro – Taubaté-SP
Telefone: 12 3625-4127
E-mail: dom@unitau.br

Autarquia Municipal de Regime Especial
Reconhecida pelo Decreto Federal nº 78.924/76
Recredenciada pelo CEE-SP
CNPJ 45.176.153/0001-22

UNITAU
Universidade de Taubaté

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
ETP DOM 38/2026

1. Descrição da necessidade

1.1. A Diretoria de Obras e Manutenção identificou a necessidade de assegurar o funcionamento contínuo e eficiente dos equipamentos de climatização instalados nos campi da Universidade de Taubaté (UNITAU), mediante a prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva; da elaboração, implementação, gerenciamento e atualização do Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC); bem como o fornecimento de materiais de consumo, insumos de limpeza e ferramental, além da disponibilização de mão de obra especializada, do fornecimento e instalação de peças de reposição, da emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) e relatórios técnicos pertinentes aos equipamentos.

1.2. A relação de equipamentos de climatização pertencente à UNITAU abrange aparelhos de ar-condicionado unitários e de pequeno porte (tipo janela e split hi-wall), aparelhos comerciais leves (piso-teto, cassete, dutado e splitão), sistemas de variação de fluxo refrigerante (VRF) e sistemas centrais ou semi-centrais (self-contained, rooftrop, unidades de tratamento de ar e unidades evaporados e condensadoras especiais), bem como equipamentos e sistemas complementares diretamente relacionados à climatização, tais como cortinas de ar, sistemas de renovação e exaustão, bombas de dreno, quadros de comando, controles, sensores, automação correlata, redes frigorígenas, tubulações de dreno, suportes, isolamentos, difusores, grelhas, venezianas, dampers e demais acessórios necessários ao funcionamento dos sistemas.

1.3. A necessidade decorre da obrigação de assegurar condições adequadas de conforto térmico em ambientes acadêmicos, administrativos, laboratoriais, assistenciais e áreas técnicas, garantir a rastreabilidade das intervenções técnicas e atender às exigências legais vinculadas ao PMOC, nos termos da Lei Federal nº 13.589/2018, da ABNT NBR 17.037/2023 e da Portaria nº 3.523/1998, preservando a qualidade do ar interior e a salubridade dos ambientes climatizados.

2. Alinhamento com o planejamento

2.1. A contratação dos serviços descritos no presente estudo foi devidamente prevista e aprovada no PAC 2026, e consta no PCA – Plano de Contratação Anual.

3. Requisitos da contratação

Item	Descrição do Serviço	Unidade	Qtde.
01	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA EM EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO CONFORME TERMO DE REFERENCIA EM ANEXO. **CAMPUS TAUBATÉ/SP**.	SERVIÇO	1
02	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA EM EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO CONFORME TERMO DE REFERENCIA EM ANEXO. **CAMPUS CARAGUATATUBA/SP**.	SERVIÇO	1
03	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA EM EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO CONFORME TERMO DE REFERENCIA EM ANEXO. **CAMPUS CRUZEIRO/SP**.	SERVIÇO	1

3.1. O detalhamento técnico do objeto para o atendimento da necessidade e as demais especificações complementares, como a necessidade ou não de comprovação de capacidade técnica, normas técnicas a serem seguidas, treinamento, suporte técnico, constarão no Termo de Referência.

4. Estimativas das quantidades a serem contratadas

4.1. As quantidades foram calculadas com base no consumo histórico, conforme quadro abaixo.

Consumo	2024	2025	Estimado 2026
Item 1	1	1	1
Item 2	1	1	1
Item 3	0	0	1

4.2. Integrará o Termo de Referência, para todos os fins, a tabela em formato Microsoft Excel contendo a relação de equipamentos de climatização, seus respectivos locais de

instalação, cargas térmicas e demais informações necessárias à adequada caracterização do objeto.

5. Levantamento das soluções existentes no mercado

5.1. Conforme levantamento realizado, com o intuito de encontrar a melhor solução para atender à necessidade apresentada, foram verificados os serviços disponíveis no mercado, sendo avaliadas as questões técnicas, econômicas e demais parâmetros relevantes.

5.2. Assim, foram definidas as especificações dos serviços com base nos requisitos essenciais e suficientes para a contratação, sendo afastados os requisitos que direcionam para marca/modelo ou que possam restringir a competição.

5.3. Foi realizado levantamento de soluções disponíveis no mercado, com foco em empresas especializadas na prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva de sistemas de climatização, com gerenciamento de PMOC, abrangendo:

a) Empresas com atuação consolidada em manutenção de sistemas de ar-condicionado de pequeno, médio e grande porte (hi-wall, piso-teto, cassete, splitão, sistemas VRF/VRV, self-contained, rooftop, chiller, fan coils, unidades de tratamento de ar e correlatos);

b) Prestadores de serviço que ofertam, de forma integrada, mão de obra técnica qualificada, fornecimento de materiais de consumo, insumos de limpeza técnica, instrumentos de medição, EPIs/EPCs, documentação técnica, relatórios e ART;

c) Soluções que atendam às exigências legais da Lei Federal nº 13.589/2018 e demais normativos vinculados à qualidade do ar interior e à manutenção de sistemas de climatização em edifícios de uso público e coletivo.

5.4. As especificações dos serviços foram definidas com base em requisitos essenciais e suficientes para contratação, afastando-se exigências que possam direcionar para marca, modelo ou restringir a competitividade. Foram consideradas as boas práticas de manutenção de sistemas de climatização, as normas técnicas da ABNT, as recomendações dos fabricantes e os requisitos de segurança e saúde do trabalho.

6. Estimativa do valor da contratação

7. 6.1. A estimativa do valor da contratação foi realizada com o objetivo de apoiar a análise de viabilidade da contratação e avaliar a adequação das futuras despesas com os recursos disponíveis para a organização.

6.2. Para a obtenção do valor estimado por campus, foram consideradas as informações constantes da tabela que apresenta a relação de equipamentos de climatização, seus respectivos locais de instalação e cargas térmicas, os contratos celebrados por esta Universidade para a prestação de serviço de manutenção corretiva e preventiva desses equipamentos, bem como as demais informações necessárias à adequada caracterização do objeto.

Item	Valor Est. Mensal (R$)	Valor Est. Anual (R$)
1. Campus Taubaté/SP	36.000,00	432.000,00
2. Campus Caraguatatuba/SP	17.000,00	204.000,00
3. Campus Cruzeiro/SP	16.000,00	192.000,00
Total	**69.000,00**	**828.000,00**

6.3. O valor estimado da **contratação** é de R$ **828.000,00** (oitocentos e vinte e oito mil reais).

6.4. A estimativa atualizada constará em anexo, após pesquisa de preços a ser realizada pelo Serviço de Licitações e Compras, conforme parâmetros estabelecidos nos incisos I, II, III, IV e V, do §1º, artigo 23, da Lei Federal nº 14.133/2021.

8. Descrição da solução como um todo

7.1 Para atendimento da demanda, devem ser contratados os serviços, conforme especificações técnicas e demais requisitos indicados no item 3 e 4 deste Estudo Técnico Preliminar.

7.2 O prazo e local de entrega do objeto deste Estudo estão dispostos no item 4 do Termo de Referência.

7.3. O recebimento e a fiscalização do objeto deste Estudo estão dispostos no item 6 do Termo de Referência

7.4. Sobre os valores pactuados, cobrança e pagamento do objeto deste Estudo estão dispostos no item 7 do Termo de Referência.

7.5. O detalhamento técnico e as condições de execução do objeto deste Estudo estão dispostos no item 4 do Termo de Referência.

7.6. As obrigações e sanções aplicáveis a aquisição/contratação do objeto deste Estudo estão dispostos no item 8 e 13 do Termo de Referência.

9. Parcelamento

8.1. Os critérios para a escolha do parcelamento ou não estão previstos no artigo 40 da Lei 14.133/2021 em seus §§ 2o. e 3o. Para o objeto desta contratação:

8.2. A manutenção será realizada por **ITEM**, visando ampliar a competitividade e melhor aproveitamento das opções disponíveis no mercado.

10. Resultados pretendidos

9.1. A contratação objeto deste estudo objetiva:

a) Assegurar a plena operação e confiabilidade dos sistemas de climatização dos campi da UNITAU;

b) Atender integralmente às exigências da Lei Federal nº 13.589/2018 quanto à elaboração, implantação e gerenciamento do PMOC, bem como aos requisitos da ABNT NBR 17.037/2023 e da Portaria nº 3.523/1998;

c) Manter a qualidade do ar interior em níveis adequados à saúde, segurança e conforto dos usuários, em especial em ambientes de ensino, laboratórios e áreas assistenciais;

d) Reduzir a incidência de falhas, interrupções e emergências, por meio de rotina sistemática de manutenção preventiva;

e) Garantir rastreabilidade das intervenções, por meio de ordens de serviço, relatórios técnicos, checklists e histórico atualizado no PMOC;

f) Promover maior economicidade na gestão do parque de climatização, com manutenção planejada, aumento da vida útil dos equipamentos e redução de custos decorrentes de falhas e substituições prematuras;

g) Otimizar a utilização dos recursos materiais e financeiros da Administração Pública, com foco em eficiência, eficácia e sustentabilidade das soluções adotadas.

11. Providências prévias a serem adotadas pela Administração

10.1. Não se aplica a adoção de providências prévias à contratação para o item em questão.

12. Contratações correlatas e/ou interdependentes

11.1. Não se verifica contratações correlatas ou interdependentes para a viabilidade desta demanda.

13. Descrição de possíveis impactos ambientais

12.1. Os serviços de manutenção de sistemas de climatização podem envolver geração de resíduos sólidos (filtros usados, embalagens, componentes substituídos) e manuseio de fluidos refrigerantes, inclusive substâncias com potencial de impacto ambiental, tais como R410A e R32.

12.2. A solução proposta prevê que a Contratada será integralmente responsável pelo recolhimento e destinação ambientalmente adequada de todos os resíduos gerados na execução dos serviços, bem como pelo manuseio correto dos fluidos refrigerantes e pela adoção dos procedimentos técnicos de vácuo, pressurização com nitrogênio e recarga conforme normas vigentes, em conformidade com a legislação ambiental aplicável, normas técnicas pertinentes e boas práticas do setor, de forma a evitar impactos ambientais negativos significativos.

14. Responsável pela elaboração:

Servidor: João Roberto de Moraes
Cargo: Chefe de Serviço de Manutenção Civil
Telefone: (12) 3625-4127
E-mail: joao.rmoraes@unitau.br

15. Aval do responsável pelo Departamento/Setor:

14.1. Declaro a viabilidade técnica da aquisição apresentada neste Estudo Técnico Preliminar para atendimento da demanda apresentada.

14.2. Encaminhe-se à Unidade orçamentária: Pró-reitoria de Administração para **avaliação e parecer.**

gov.br Documento assinado digitalmente
ESTER IDORGINA ALMEIDA DIAS
Data: 27/10/2026 14:43:11-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Eng.ª Ester Idorgina Almeida Dias
Respondendo pela Diretoria de Obras e Manutenção

gov.br Documento assinado digitalmente
JOAO ROBERTO DE MORAES
Data: 27/10/2026 14:53:45-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

João Roberto de Moraes
Chefe de Serviço de Manutenção Civil

Diretoria de Obras e Manutenção
Av. Nove de Julho, 246 – Centro – Taubaté-SP
Telefone: 12 3625-4127
E-mail: dom@unitau.br

Autarquia Municipal de Regime Especial
Reconhecida pelo Decreto Federal nº 78.924/76
Recredenciada pelo CEE-SP
CNPJ 45.176.153/0001-22

UNITAU
Universidade de Taubaté

Fls. 12

Posicionamento conclusivo dos setores responsáveis pelo Planejamento da Instituição, sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina

15.1. O presente estudo técnico preliminar evidencia que a contratação da solução descrita no item 5 se mostra tecnicamente viável, fundamentadamente necessária e alinhada com o Planejamento desta unidade. Diante do exposto, **DECLARO QUE:**

15.2. É VIÁVEL a presente contratação.

15.3. A contratação pretendida está alinhada com os objetivos dispostos no Plano Plurianual 2026-2029 e com as metas estabelecidas na Lei Orçamentária Anual do exercício de 2026.

Taubaté, 08/09/2026

Prof. Me. Sandro Luiz de Oliveira Rosa
Pró-reitor de Administração

Diretoria de Obras e Manutenção
Av. Nove de Julho, 246, Centro, Taubaté/SP
Telefone: (12) 3625-4127
E-mail: dom@unitau.br

Autarquia Municipal de Regime Especial
Reconhecida pelo Decreto Federal nº 78.924/76
Recredenciada pelo CEE-SP
CNPJ 45.176.153/0001-22

UNITAU
Universidade de Taubaté

Fls 13

Taubaté, 19 de outubro de 2026.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Considerando a fase preparatória do processo licitatório, caracterizada pelo planejamento e pelo dever de compatibilizar-se com o plano de contratações anual e com as leis orçamentárias, bem como de abordar todas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação;

Considerando o dever de o estudo técnico preliminar (ETP) evidenciar o problema a ser resolvido e sua melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação;

Considerando que o referido estudo deverá conter, entre outros elementos, a estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte.

A Diretoria de Obras e Manutenção (DOM) elaborou a presente **Memória de Cálculo**, a qual passa a integrar a documentação relativa à contratação, conforme detalhado a seguir:

I - DO ESCOPO

A DOM identificou a necessidade de assegurar o funcionamento contínuo e eficiente dos equipamentos de climatização instalados nos campi da Universidade de Taubaté (UNITAU), mediante as seguintes ações:

- Prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva;
- Elaboração, implementação, gerenciamento e atualização do Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC);

Fls. 14

- Fornecimento de materiais de consumo, insumos de limpeza e ferramental;
- Disponibilização de mão de obra especializada, de fornecimento e instalação de peças de reposição, da emissão da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) e relatórios técnicos pertinentes aos equipamentos.

Entre os resultados pretendidos, destaca-se o cumprimento da Lei Federal nº 13.589, de 4 de janeiro de 2018, que estabelece a obrigatoriedade de todos os edifícios de uso público e coletivo que possuem ambientes de ar interior climatizado artificialmente disporem de PMOC, observando os parâmetros e procedimentos previstos na Portaria n° 3.523/1998 e na ABNT NBR 17.037/2023, bem como nas demais normas aplicáveis.

Considerando que a UNITAU não dispõe, em seu quadro permanente, de servidores com capacitação necessária à execução das referidas ações, a DOM realizou levantamento das soluções disponíveis no mercado, com foco em empresas especializadas em sistemas de climatização, com gerenciamento de PMOC. Diante disso, as especificações foram definidas com base em requisitos essenciais e suficientes para a contratação, afastando-se exigências que possam direcionar a marca, modelo ou restringir a competitividade.

II - DA METODOLOGIA DE CÁLCULO

A estimativa do valor foi realizada com o objetivo de apoiar a análise de viabilidade da contratação e avaliar a adequação das futuras despesas com os recursos disponíveis para a organização. Para tanto, foram consideradas (i) as informações da tabela que apresenta a relação de equipamentos de climatização; (ii) os respectivos locais de instalação e cargas térmicas; (iii) os contratos celebrados por esta Universidade para a prestação de serviço de

manutenção corretiva e preventiva dos equipamentos; e (iv) as demais informações necessárias à adequada caracterização do objeto.

Fls. 13

Cumpre registrar que, neste momento, não é o objetivo principal definir o valor que constará do edital de licitação, mas sim possibilitar a escolha da solução mais vantajosa e o pronunciamento conclusivo sobre a viabilidade da contratação.

Sendo viável a contratação, o valor estimado em nível de ETP é reavaliado para aumentar sua precisão e possibilitar servir como parâmetro ao Termo de Referência (TR), conforme disposto no documento denominado "Modelo ETP", disponível no site oficial da UNITAU:

> A estimativa atualizada constará em anexo, após pesquisa de preços a ser realizada pelo Serviço de Licitações e Compras, conforme parâmetros estabelecidos nos incisos I, II, III, IV e V, do §1º, artigo 23, da Lei Federal nº 14.133/2021.

Destaca-se, ainda, a importância de utilizar fontes diversificadas de pesquisa para fins de análise de viabilidade econômica, tais como contratações similares feitas pela Administração Pública; dados de pesquisa publicada em mídia especializada; tabelas de preços de referência fixados por órgão oficial; sistemas oficiais do governo; e, excepcionalmente, pesquisa junto a fornecedores.

III - DOS DADOS E PREMISSAS ADOTADOS

A tabela em formato Microsoft Excel, que integra a documentação para todos os fins, contém a relação de equipamentos de climatização, com a indicação dos respectivos locais de instalação, das cargas térmicas e das demais informações necessárias à adequada caracterização do objeto. A tabela está organizada em 4 (quatro) planilhas, denominadas: TAUBATÉ, CLÍNICA VET, CARAGUATATUBA e CRUZEIRO.

Fls. 16

- A planilha TAUBATÉ contempla 574 (quinhentos e setenta e quatro) equipamentos instalados no município-sede da UNITAU. Embora a Clínica Veterinária esteja localizada no campus de Taubaté, seus equipamentos foram relacionados em planilha própria, denominada CLÍNICA VET, em razão das particularidades técnicas e das condições de climatização da referida unidade.

- As planilhas CARAGUATATUBA e CRUZEIRO, por sua vez, contemplam os equipamentos instalados nos respectivos munícipios, ambos fora de sede, considerando-se aqueles abrangidos até as fases 03 e 02 do cronograma de entregas, respectivamente.

No que se refere aos contratos celebrados pela UNITAU para a prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de climatização, destacam-se os seguintes:

Identificação: CONTRATO Nº 43/2022
Contratada: SP1 ENGENHARIA E PROJETOS DE AR CONDICIONADO EIRELI
CNPJ/CPF: 15.057.551/0001-69
Objeto: Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de manutenção corretiva e preventiva dos aparelhos de ar condicionado
Valor Inicial: R$ 177.000,00
Valor Atual: R$ 183.622,08
Celebração: 14/06/2022
Vigência: 14/06/2022 a 13/06/2027
Modalidade: Pregão nº 26/2022
Processo: Pregão Presencial nº 26/2022
Termo Aditivo: TA 01 ao Contrato n° 43/2022
Objeto: Prorrogação contratual
Termo Aditivo: TA 02 ao Contrato nº 43/2022
Objeto: Prorrogação contratual
Termo Aditivo: TA 03 ao Contrato nº 43/2022
Objeto: Prorrogação contratual

Identificação: CONTRATO N° 62/2023
Contratada: SP1 ENGENHARIA E PROJETOS DE AR CONDICIONADO EIRELI
CNPJ/CPF: 15.057.551/0001-69
Objeto: Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de manutenção corretiva e preventiva dos aparelhos de ar condicionado, no Campus de Caraguatatuba
Valor Inicial: R$ 120.600,00
Valor Atual: R$ 120.600,00
Celebração: 20/07/2023
Vigência: 20/07/2023 a 19/07/2027
Modalidade: PREGÃO
Processo: Pregão Presencial n° 25/2023
Termo Aditivo: TA 01 ao Contrato n° 62/2023
Objeto: Prorrogação Contratual
Termo Aditivo: TA 02 ao Contrato nº 62/2023
Objeto: Prorrogação Contratual
Termo Aditivo: TA 03 ao Contrato nº 62/2023
Objeto: Prorrogação Contratual

Fonte: https://unitau.br/contratos
Acesso em: 15 de outubro de 2026

IV - DAS FÓRMULAS E DEMONSTRATIVOS DE CÁLCULOS

a) Quantitativos dos equipamentos e rateio unitário

Para fins de rateio, foram considerados os seguintes quantitativos de equipamentos: Taubaté, 574; Clínica Veterinária, 45; Caraguatatuba, 88; e Cruzeiro, 62. Assim, o quantitativo atribuído a Taubaté totaliza 619 (574 + 45) equipamentos. O total considerado para os três itens é 769 (setecentos e sessenta e nove) equipamentos.

O rateio evidencia diferenças nos valores médios por equipamento entre localidades. Essas diferenças não significam, por si só, que cada equipamento individualmente tenha esse custo, uma vez que as médias resultam da divisão do orçamento global de cada campus pelo respectivo quantitativo de equipamentos, sem ponderar fatores como capacidade térmica, tecnologia, idade, criticidade, localização, frequência de manutenção e demanda por peças.

b) Variáveis

Fls. 18

$\mathbf{Q_i}$ = quantidade de equipamentos do item i;

$\mathbf{M_i}$ = valor estimado mensal global do item i;

$\mathbf{A_i}$ = valor estimado anual global do item i;

N = 12 meses de vigência inicial;

$\mathbf{uM_i}$ = média mensal rateada por equipamento;

$\mathbf{uA_i}$ = média anual rateada por equipamento.

c) Fórmulas aplicadas

Valor anual do item: $\mathbf{A_i = M_i \times N}$

Média mensal unitária: $\mathbf{uM_i = M_i \div Q_i}$

Média anual unitária: $\mathbf{uA_i = A_i \div Q_i = uM_i \times N}$

Valor total mensal: $\mathbf{Mtotal = \Sigma\ M_i}$

Valor total anual: $\mathbf{Atotal = \Sigma\ A_i = Mtotal \times N}$

d) Aplicação por item

1. Taubaté

$Q_1 = 574 + 45 = 619$ equipamentos;

M_1 = R$ 36.000,00;

$A_1 = M_1 \times N$ = R$ 36.000,00 × 12 = R$ 432.000,00 por ano;

$uM_1 = M_1 \div Q_1$ = R$ 36.000,00 ÷ 619

= R$ 58,1583, apresentado como R$ 58,16 por equipamento/mês;

$uA_1 = A_1 \div Q_1 = uM_1 \times N$ = R$ 432.000,00 ÷ 619

= R$ 697,8998, apresentado como R$ 697,90 por equipamento/ano.

2. Caraguatatuba

$Q_2 = 88$ equipamentos;

M_2 = R$ 17.000,00;

$A_2 = M_2 \times N = R\$\ 17.000,00 \times 12 = R\$\ 204.000,00$ por ano;

$uM_2 = M_2 \div Q_2 = R\$\ 17.000,00 \div 88$
$= R\$\ 193,1818$, apresentado como R$ 193,18 por equipamento/mês;

$uA_2 = A_2 \div Q_2 = uM_2 \times N = R\$\ 204.000,00 \div 88$
$= R\$\ 2.318,1818$, apresentado como R$ 2.318,18 por equipamento/ano.

3. Cruzeiro:

$Q_3 = 62$ equipamentos;
$M_3 = R\$\ 16.000,00$;

$A_3 = M_3 \times N = R\$\ 16.000,00 \times 12 = R\$\ 192.000,00$ por ano;

$uM_3 = M_3 \div Q_3 = R\$\ 16.000,00 \div 62$
$= R\$\ 258,0645$, apresentado como R$ 258,06 por equipamento/mês;

$uA_3 = A_3 \div Q_3 = uM_3 \times N = R\$\ 192.000,00 \div 62$
$= R\$\ 3.096,7741$, apresentado como R$ 3.096,77 por equipamento/ano.

e) Conferência do valor total

$Mtotal = \Sigma M_i = M_1 + M_2 + M_3$
$= 36.000,00 + 17.000,00 + 16.000,00 = R\$\ 69.000,00$ por mês;

$Atotal = \Sigma A_i = A_1 + A_2 + A_3$
$= 432.000,00 + 204.000,00 + 192.000,00 = R\$\ 828.000,00$ por ano;

Alternativamente, $Mtotal \times N = R\$\ 69.000,00 \times 12 = R\$\ 828.000,00$.

Fls. 20

Os valores unitários são arredondados para duas casas decimais (centavos) exclusivamente para fins de apresentação. Diante disso, a multiplicação do valor unitário arredondado pelo respectivo quantitativo de equipamentos pode resultar em diferenças de centavos em relação ao valor global. Para a reconstituição exata dos valores, devem ser utilizados os quocientes sem arredondamento intermediário.

V - DOS DEMAIS ASPECTOS RELEVANTES

A DOM identificou, ainda, os seguintes aspectos relevantes para a estimativa do valor da contratação:

- A contratação será realizada por meio de processo licitatório, cuja fase de habilitação exige a apresentação dos documentos necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação. Dentre esses documentos, destacam-se os relativos à qualificação técnica a ser apresentada pelo licitante mais bem classificado, sendo considerados relevantes os serviços expressos no item 10.2.1. do TR;

- A contrato terá vigência por 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado por iguais períodos até o limite de 60 (sessenta) meses, a critério exclusivo da UNITAU. Durante toda a execução, a contratada deverá manter as condições de habilitação exigidas na licitação, bem como permanecer em conformidade com as obrigações assumidas;

- A contratada estará sujeita à aplicação das sanções previstas no TR, em caso de inexecução total ou parcial do objeto, assegurados o contraditório e a ampla defesa, nos termos da legislação aplicável;

- A contratada deverá assegurar o recolhimento, o manuseio e a destinação ambientalmente adequados de todos os resíduos gerados durante a

execução dos serviços, bem como observar os procedimentos técnicos aplicáveis ao manuseio de fluídos refrigerantes, à realização de vácuo e à recarga dos sistemas de climatização, de modo a evitar impactos ambientais negativos.

VI - DOS QUANTITATIVOS ESTIMADOS

O valor estimado da contratação é o apresentado a seguir:

Item	Qtde.	Unidade	Valor Est. Mensal (R$)	Valor Est. Anual (R$)
1. Campus Taubaté/SP	1	SERVIÇO	36.000,00	432.000,00
2. Campus Caraguatatuba/SP	1	SERVIÇO	17.000,00	204.000,00
3. Campus Cruzeiro/SP	1	SERVIÇO	16.000,00	192.000,00
		Total	**69.000,00**	**828.000,00**

VII - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Ante o exposto, o valor estimado da contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de manutenção em equipamentos de climatização instalados nos campi da UNITAU, com gerenciamento de PMOC, é R$ 69.000,00 mensais, totalizando R$ 828.000,00 anuais.

Com base no rateio demonstrado neste documento, obtêm-se os valores médios estimados por equipamento, por mês, de R$ 58,16, R$ 193,18 e R$ 258,06 para Taubaté, Caraguatatuba e Cruzeiro, respectivamente. As referidas médias devem ser consideradas como referência, não representando preços individualizados de manutenção por equipamento. Recomenda-se preservar expressamente essa distinção e atualizar a estimativa do valor da contratação, nos termos da Lei n° 14.133/2021, previamente à consolidação do valor final da contratação.

O critério de julgamento adotado será o de menor preço por item, com o objetivo de ampliar a competitividade, evitando a concentração da execução contratual em uma única empresa e a exigência de capacidade operacional excessivamente abrangente. Cada item corresponderá a um campus da UNITAU e abrangerá os equipamentos nele instalados, de modo a assegurar a adequada atribuição da responsabilidade técnica pelos serviços executados em cada localidade.

Por fim, a DOM reitera a possibilidade de o licitante realizar avaliação prévia dos locais de execução até o dia anterior à data fixada para a apresentação de propostas e lances, de modo a conhecer plenamente as condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, mediante agendamento pelo e-mail dom@unitau.br ou pelo telefone (12) 3625-4127.

VIII - DA IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS

Ester Idorgina Almeida Dias
Respondendo pela Diretoria de Obras e Manutenção

João Roberto de Moraes
Chefe de Serviço de Manutenção Civil