

Estudo Técnico Preliminar 29/2021

1. Informações Básicas

Número do processo: 23479.003184/2021-81

2. Descrição da necessidade

2.1. Realizar a instalação e manutenção (preventiva e corretiva) de condicionadores de ar e centrais de ar, ventiladores, freezers, frigobares, refrigeradores, geladeiras, bebedouros industriais ou não, câmaras frias, câmara de germinação tipo Mangelsdorf, câmara de germinação tipo BOD, com alternância de temperatura e fotoperíodo, sistemas de refrigeração VRF (Fluxo de Gás Refrigerante Variável) – sendo todos estes equipamentos industriais ou não – para suprir as demandas ligadas as áreas de climatização e refrigeração da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará - Unifesspa, na Sede e campi fora de sede.

2.2. Diante da inexistência, no quadro funcional da Unifesspa, de agentes com a atribuição de executar serviços de manutenção em equipamentos de refrigeração, nessa expressão compreendidas todas as atividades que demandem reparo, manutenção, limpeza dos aparelhos, limpeza de dutos e higienização de instalações de ar condicionado central, remanejamento, contemplados toda a mão-de-obra e recursos necessários, instalação e remoção de condicionadores de ar e seus acessórios, assim como dos demais equipamentos com tecnologia de refrigeração, tais como: geladeiras, bebedouros e purificadores de água, que podem afetar direta ou indiretamente a perfeita execução das atividades institucionais desta Universidade, sendo esses serviços imprescindíveis para o funcionamento em condições satisfatórias de salubridade, bem como para a conservação da vida útil dos equipamentos contemplados nas rotinas de manutenção, e de acordo com a disciplina do art. 1º, § 1º, do Decreto nº 2.271/1997, fica justificada a outorga dos serviços à pessoa jurídica com habilitação necessária e suficiente para o desempenho das tarefas mencionadas;

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Secretaria de Infraestrutura – SINFRA	Lucas França Rolim, SIAPE: 1142589

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. Todos os requisitos necessários ao atendimento da necessidade da contratação serão detalhamento descrito no Termo de Referência, dado sua complexidade na descrição;

4.2. Os critérios de sustentabilidade estão previstos no ITEM 14 deste documento. Deve ser ressaltada que a futura contratada deverá observar todas as normas vigentes quanto aos critérios de sustentabilidade.

4.3. A contratação de empresa de forma continuada é uma necessidade real da Unifesspa, dado a sua essencialidade no que tange a manutenção do funcionamento das atividades administrativas e acadêmicas desta universidade, de modo que sua interrupção comprometeria a prestação do serviço público, assim como o cumprimento das atividades finalísticas da instituição, inclusive podendo em caso excepcional ser prorrogado por prazo superior a 12 meses, dado a complexidade da licitação que envolve mão de obra, deslocamento, veículo, material e hospedagem

5. Levantamento de Mercado

5.1. A escolha da solução mais adequada, referendo o ITEM 6.1 deste estudo, foi baseado no conhecimento técnico aplicado e vivenciado na realidade da Unifesspa, sendo que outras formas de contratação foram realizadas ao longo destes mais de 7 anos de

Unifesspa, no entanto sem sucesso. Assim esta unidade técnica, juntamente com seu corpo de engenheiros referenda e atesta a solução apresentada conforme Termo de Referência a contratação com mão obra exclusiva e continuada, com fornecimento de material, equipamentos, ferramentas e logística.

5.2. A terceirização de serviços de manutenção em equipamentos de refrigeração deve ocorrer em regime de dedicação exclusiva de mão de obra, posto que a grande quantidade de máquinas em sua planta – 712 máquinas sem as novas previsões de entrega dos novos prédios, não seria eficiente ou viável de execução de outra forma de contratação, como por Ordem de Serviço (OS)/por unidade de serviço, dado o grande número de solicitações recebidas diariamente pelo setor responsável, bem como pela complexidade de levantamento dos serviços necessários para ordenar nas OS (falta de técnico de refrigeração no quadro efetivo da Unifesspa) e no imenso trabalho administrativo para gerar os empenhos e pagamentos para cada Ordem de Serviço.

5.3. Cabe ainda acrescentar que a contratação por Ordem de Serviço retardaria o atendimento de cada solicitação, dado o tempo necessário para mobilização e disponibilidade da empresa contratada, o que vai de encontro com o princípio da eficiência da Administração Pública.

6. Descrição da solução como um todo

6.1. Contratação com mão obra exclusiva e continuada, com fornecimento de material, equipamentos, ferramentas e serviços de logística necessários ao atendimento das solicitações de manutenção de refrigeração nos campi dentro e fora do município de Marabá.

6.2. A terceirização de serviços de manutenção corretiva, preditiva e preventiva de refrigeração deve ocorrer em regime de dedicação exclusiva de mão de obra com todo o material, equipamentos e ferramentas necessárias, bem como a previsão de logística entre os campi, visto a grande quantidade demandada de solicitações que a DISEM tem recebido ao longo dos anos

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. Foi realizado um levantamento com base no contrato anterior e na previsão de aumento da área construída da instituição para estimar as quantidades necessárias para atender ao novo contrato. Por se tratar de fornecimento de mão-de-obra com dedicação exclusiva, com todo material, ferramentas e equipamentos, o mesmo é de difícil quantificação, logo, os itens da lista abaixo poderão ser modificados e consolidados na elaboração do Termo de Referência (TR)

Anexo I

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 2.754.535,16

8.1. Já em relação à pesquisa de preço, a mesma foi obtida através do Piso Salarial por Convenção Coletiva da categoria registrado no MTE para os postos de serviços solicitados e contato via telefone e por e-mail com fornecedores para formação de preços para a contratação.

8.2. O Valor estimado para a contratação estimativa é de R\$ 2.754.535,16 (dois milhões, setecentos e cinquenta e quatro mil, quinhentos e trinta e cinco reais e dezesseis centavos), já acrescido de BDI

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. Todos os serviços devem ser adjudicados a uma única empresa, visto que o parcelamento da solução incorreria em perda de economia de escala.

9.2. O agrupamento dos itens importa em maior aproveitamento do mercado e ampliação da competitividade, assim como garante a sinergia existente entre os equipamentos que integram o sistema de refrigeração e a conveniência administrativa em gerir, de forma centralizada, um contrato que contemple a manutenção de vários equipamentos.

9.3. Com relação ao parcelamento, o Tribunal de Contas da União - TCU, divulgou o seguinte entendimento:

“Na forma do art. 23, §1º, da Lei nº 8.666/93, deve a Administração buscar o parcelamento do objeto, com vistas a melhor aproveitar os recursos do mercado e, sobretudo, ampliar a competitividade do certame. Todavia, essa orientação exige que o parcelamento somente seja efetuado quando não resultar em perda de economia de escala. Não se pode esquecer e, nisso andou bem o legislador, que a licitação é o procedimento administrativo que visa, entre outros aspectos, a que a Administração contrate da forma mais vantajosa possível. Logo, não seria razoável, além de ser ilegal, que o parcelamento venha a ocasionar perda de escala e, por via de consequência, maiores custos para a Administração Pública. (Decisão 348/1999 – Plenário. Rel. Min. Benjamin Zymler).”

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. Observa-se que no âmbito da Unifesspa não há CONTRATOS afins e/ou interdependentes com objeto deste ETP.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. A contratação dos serviços está alinhada ao Planejamento Estratégico da Unifesspa, em conformidade com os objetivos estratégicos contidos no seu PDI 2014-2019, bem como o PDI em construção, no qual um deles é ampliar e adequar a estrutura e a infraestrutura física e tecnológica, com critérios de acessibilidade e sustentabilidade, para garantir o pleno funcionamento da universidade. Logo, a contratação de empresa de serviços de manutenção para o sistema de refrigeração é uma ação que visa a consecução dos objetivos e metas do planejamento estratégico traçado pela instituição.

11.2. Os serviços demandados constam da listagem do Plano Anual de Contratações da Unifesspa – PAC 2021 (em sua folha 94, ITEM 8644 - Manutenção de Sistemas de Refrigeração), estando devidamente registrada no Sistema de Planejamento e Gerenciament

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1. Dispor de um contrato para execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva nos sistemas de refrigeração e climatização, o qual proporcionará à Administração maior celeridade na execução dos serviços demandados, resultando em um número menor de processos licitatórios específicos, permitindo, assim, otimizar o aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, inclusive, reduzindo impactos ambientais negativos, como também a maior eficiência energética, uma vez que com o atendimento correto do plano de manutenção preventiva incide em menor consumo de energia dos equipamentos, incorrendo positivamente para à Unifesspa, inclusive na vida útil dos equipamentos do parque da Unifesspa

13. Providências a serem Adotadas

13.1. Embora haja servidores com capacidade para gerir e fiscalizar o contrato na secretaria de infraestrutura, recomenda-se promover a capacitação dos servidores desta secretaria que serão responsáveis pelo contrato visando melhorar a gestão, gerenciamento, execução e acompanhamento técnico do objeto a ser contratado.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1. Os HFC's (hidrofluorcarbonos) utilizados comumente em sistemas de refrigeração, que pareciam uma ótima solução para os CFC's, (clorofluorcarbonos) uma vez que estes não têm praticamente nenhum efeito sobre a degradação a camada de ozônio, estão sendo revistos. Entrou agora em cena a necessidade de avaliar o impacto dessas substâncias no aquecimento global e no processo de mudanças climáticas, questionando seus benefícios reais, pois possuem alto potencial de propiciar tal efeito. Isto é, quando esses gases são liberados para a atmosfera na troca de um compressor ou vazamento no sistema de refrigeração, essa ação acaba por auxiliar a retenção de calor na atmosfera. Logo, deve ser priorizado a utilização de gases refrigerantes naturais, cujo impacto ambiental é reduzido, em que estes minimizam ataques a camada de ozônio e pouco contribuem para a retenção de calor e consequente aquecimento da Terra.

14.2. Nos termos do §§ 1º e 2º, do art. 3º, da IN Ibama nº 5, de 2018: - Não são considerados usuários de substâncias controladas citadas no caput desse artigo os prestadores de serviços em refrigeração e consumidores. Por tanto as pessoas físicas e jurídicas que atuam na reparação de aparelhos de refrigeração ficam desobrigadas de registro no CTF/ APP, mas não estão liberados de cumprir as obrigações que tratam das substâncias que destroem a camada de ozônio.

14.3. A contratada deverá obedecer às disposições da Resolução CONAMA nº 340, de 25/09/2003 e da Instrução Normativa Ibama, nº 5, de 14 de fevereiro de 2018, nos procedimentos de recolhimento, acondicionamento, armazenamento e transporte das Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio – SDOs abrangidas pelo Protocolo de Montreal (notadamente CFCs, Halons, CTC e Tricloroetano).

14.4. Desperdício de água

14.4.1. Como é difícil de ser controlado e quantificado, esse é um dos impactos ambientais mais sentidos. Devido a isso, as execuções dos serviços devem ser pensadas e preparadas para a reutilização de água da chuva, amenizando o desperdício hídrico que frequentemente acontece.

14.4.2. Fazer a gestão ecológica da água utilizada nos serviços.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

15.1. Esta equipe de planejamento declara VIÁVEL esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar, consoante o inciso XIII, art 7º da IN 40 de 22 de maio de 2020, da SEGES/ME.

16. Responsáveis

DHONNY LIMA DA SILVA

Divisão de Serviços de Engenharia e Manutenção

LEONCIO SOARES GALVÃO NETO

Engenheiro Responsável

DIONESIA PEREIRA DA SILVA

Assistente em Administração

ANA PRISCILA CONCEIÇÃO DE OLIVEIRA QUEIROZ

Assistente em Administração

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Anexo ETP.pdf (232.29 KB)

Anexo I - Anexo ETP.pdf



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



Item	Serviços	Unidade	Quant. Mensal	Quant. Anual
1	Posto de serviços de Especialista de Manutenção - 44h semanais;	Posto de Trabalho	1	12
2	Posto de serviços de Encarregado Geral - 44h semanais;	Posto de Trabalho	1	12
3	Posto de serviços de Técnico Operacional - 44h semanais;	Posto de Trabalho	1	12
4	Posto de serviços de Inspetor de Serviços - 44h semanais;	Posto de Trabalho	1	12
5	Posto de serviços de Oficial de Manutenção - 44h semanais;	Posto de Trabalho	1	12
6	Posto de serviços de Auxiliar Técnico II - 44h semanais;	Posto de Trabalho	1	12
7	Posto de serviços de Técnico de Manutenção - 44h semanais;	Posto de Trabalho	2	24
8	Posto de serviço de Técnico de Refrigeração - 44h semanais;	Posto de Trabalho	4	48
9	Posto de serviço de Auxiliar Técnico de Refrigeração - 44h semanais;	Posto de Trabalho	4	48
10	Hora Extra do posto de serviços de Especialista de Manutenção - 10h semanais;	Horas	40	480
11	Hora Extra do posto de serviços de Encarregado Geral - 10h semanais	Horas	40	480
12	Hora Extra do posto de serviços de Técnico Operacional - 10h semanais	Horas	40	480
13	Hora Extra do posto de serviços de Inspetor de Serviços - 10h semanais	Horas	40	480
14	Hora Extra do posto de serviços de Oficial de Manutenção - 10h semanais	Horas	40	480
15	Hora Extra do posto de serviços de Técnico de Manutenção - 10h semanais	Horas	80	960
16	Hora Extra do posto de serviços de Auxiliar Técnico II - 10h semanais	Horas	40	480
17	Hora Extra do posto de serviços de Técnico de Refrigeração - 10h semanais;	Horas	160	1920
18	Hora Extra do posto de serviços de Auxiliar Técnico de Refrigeração - 10h semanais;	Horas	160	1920



19	Veículo com deslocamento médio mensal de 2500 km. CAMINHONETE 4x4 cabine dupla, cor branca, 04 (quatro) portas, motor a combustível diesel, 140 A 165 CV com ar condicionado, direção hidráulica ou elétrica, caixa de mudança/transmissão automática, com freios abs, air-bag, trava elétricas, vidros elétricos, sistema de som com rádio com entrada USB com bluetooth e alto falantes, com refletor de no mínimo 60W conectado ao santo antônio externo com giro de 360º, carroceria com capota marítima e santo antônio externo, farol de milha, estribo lateral, box para ferramentas com porta cadeado instalado na carroceria, guincho elétrico com cabo de aço instalado na dianteira, extintor de incêndios, triângulo de sinalização, chave de roda, macaco, manuais de fabricante em português. No máximo 6 meses de uso e em condições adequadas para percorrer as distâncias entre os campi (a ser julgado pela Secretaria de Infraestrutura). Com capacidade para transportar, no mínimo, 05 (cinco) pessoas incluindo o condutor, capacidade de carga 1.000 kg. Obs.: Caminhonete ficará em tempo integral à disposição da equipe de manutenção contratada pela Unifesspa, tendo obrigatoriamente que ficar à disposição dentro da área de prestação de serviço do contrato.	Un.	2	24
20	Estadia para dois integrantes no município de Rondon do Pará	Diária	24	288
21	Estadia para um integrante no município de Rondon do Pará	Diária	12	144
22	Estadia para dois integrantes no município de Santana - PA	Diária	24	288
23	Estadia para um integrante no município de Santana - PA	Diária	12	144
24	Estadia para dois integrantes no município de Xinguara - PA	Diária	24	288
25	Estadia para um integrante no município de Xinguara - PA	Diária	12	144
26	Estadia para dois integrantes no município de São Félix do Xingu - PA	Diária	24	288



27	Estadia para um integrante no município de São Félix do Xingu - PA	Diária	12	144
28	Deslocamento para Rondon do Pará	Un.	3	36
29	Deslocamento para Santana - PA	Un.	3	36
30	Deslocamento para Xinguara - PA	Un.	3	36
31	Deslocamento para São Félix do Xingu - PA	Un.	3	36

Item	Serviços	Unidade	Quant. Mensal	Quant. Anual
32	Valor máximo a ser restituído com materiais de consumo/peças	Reais	N/A	260.000,00

8. Estimativa do valor da contratação

- 8.1. Já em relação à pesquisa de preço, a mesma foi obtida através do Piso Salarial por Convenção Coletiva da categoria registrado no MTE para os postos de serviços solicitados e contato via telefone e por e-mail com fornecedores para formação de preços para a contratação.
- 8.2. O Valor estimado para a contratação estimativa é de **R\$ 2.754.535,16 (dois milhões, setecentos e cinquenta e quatro mil, quinhentos e trinta e cinco reais e dezesseis centavos)**, já acrescido de BDI.

9. Justificativa para o parcelamento ou não da solução

- 9.1. Todos os serviços devem ser adjudicados a uma única empresa, visto que o parcelamento da solução incorreria em perda de economia de escala.
- 9.2. O agrupamento dos itens importa em maior aproveitamento do mercado e ampliação da competitividade, assim como garante a sinergia existente entre os equipamentos que integram o sistema de refrigeração e a conveniência administrativa em gerir, de forma centralizada, um contrato que contemple a manutenção de vários equipamentos.
- 9.3. Com relação ao parcelamento, o Tribunal de Contas da União - TCU, divulgou o seguinte entendimento:

“Na forma do art. 23, §1º, da Lei nº 8.666/93, deve a Administração buscar o parcelamento do objeto, com vistas a melhor aproveitar os recursos do mercado e, sobretudo, ampliar a competitividade do certame. Todavia, essa orientação exige que o parcelamento somente seja efetuado quando não resultar em perda de economia de escala. Não se pode esquecer e, nisso andou bem o legislador, que a licitação é o procedimento administrativo que visa, entre outros aspectos, a que a Administração contrate da forma mais vantajosa possível. Logo, não seria razoável, além de ser ilegal, que o parcelamento venha a ocasionar perda de escala e, por via de consequência, maiores custos para a Administração Pública. (Decisão 348/1999 – Plenário. Rel. Min. Benjamin Zymler).”

10. Contratações correlatas e/ou interdependentes

- 10.1. Observa-se que no âmbito da Unifesspa não há CONTRATOS afins e/ou interdependentes com objeto deste ETP.

11. Demonstração do alinhamento entre a contratação e o planejamento