

# Estudo Técnico Preliminar

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 23504.000574/2022-26

## 2. OBJETO

Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de assistência técnica em manutenção preventiva, corretiva, instalação e desinstalação dos aparelhos condicionadores de ar, existente no órgão, e elaboração do Plano de Manutenção Operações e Controle - PMOC, conforme Portaria 3523 de 28/08/1998 do Ministério da Saúde, e manutenção corretiva de bebedouros, geladeiras, frigobares e freezers pertencentes ao patrimônio do IFAM *campus* Humaitá, incluindo materiais de limpeza e reposição de peças, nas quantidades, especificações e exigências estabelecidas neste instrumento:

## 3. DO OBJETO

ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	Unidade de Medida  CATSER /CATMAT	Equipamentos	Quantidade	Valor Unitário Máximo Aceitável ou Valor de Referência
1	Serviço de Elaboração e Implantação do Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC, para o sistema de climatização do Campus. Este Plano deve conter a identificação do estabelecimento, a descrição das atividades a serem executadas, conforme NBR 13.971/97, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e Portaria 3523 de 28/08/1998 do Ministério da Saúde e Resolução 176/2000 atualizado pela Resolução 09/2003 da Anvisa e Resolução 09/2003/ANVISA. O Plano deverá ser apresentado em até 30 (trinta) dias após a publicação do extrato do Contrato celebrado, no Diário Oficial da União, com a devida ART, emitida pelo Conselho competente.	Serviço  477	Sistema de climatização	1	2.311,59
2	Manutenção preventiva em ar condicionado tipo Split Hi Wall, ciclo frio, de 7.000 BTUs a 12.000 BTUs, de acordo com as orientações e periodicidades indicadas no Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC. Deve ser executada por profissionais capacitados, após a emissão da ordem de serviço e agendamento. Ao final da execução do serviço, um relatório técnico simplificado deverá ser emitido. GÁS REFRIGERANTE INCLUSO.	Serviço  3492	19	38	188,32

3	<p>Manutenção preventiva em ar condicionado tipo Split Inverter, ciclo frio, de 18.000 BTUs a 24.000 BTUs, de acordo com as orientações e periodicidades indicadas no Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC. Deve ser executada por profissionais capacitados, após a emissão da ordem de serviço e agendamento. Ao final da execução do serviço, um relatório técnico simplificado deverá ser emitido. GÁS REFRIGERANTE INCLUSO.</p>	<p>Serviço</p> <p>3492</p>	12	24	257,58
4	<p>Manutenção preventiva em ar condicionado tipo Piso-Teto, ciclo frio, de 30.000 BTUs a 48.000 BTUs, de acordo com as orientações e periodicidades indicadas no Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC. Deve ser executada por profissionais capacitados, após a emissão da ordem de serviço e agendamento. Ao final da execução do serviço, um relatório técnico simplificado deverá ser emitido. GÁS REFRIGERANTE INCLUSO.</p>	<p>Serviço</p> <p>3492</p>	15	30	350,43
5	<p>Manutenção preventiva em ar condicionado tipo Piso-Teto, ciclo frio, de 58.000 BTUs a 60.000 BTUs, de acordo com as orientações e periodicidades indicadas no Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC. Deve ser executada por profissionais capacitados, após a emissão da ordem de serviço e agendamento. Ao final da execução do serviço, um relatório técnico simplificado deverá ser emitido. GÁS REFRIGERANTE INCLUSO.</p>	<p>Serviço</p> <p>3492</p>	6	12	458,26
6	<p>Manutenção corretiva em ar condicionado tipo Split Hi Wall, ciclo frio, de 7.000 BTUs a 12.000 BTUs, cuja execução dar-se-á através de solicitações do campus, quantas vezes forem necessárias, com apresentação de relatório técnico e nota fiscal, conforme a listagem de serviços com a descrição completa presente no edital. Todo material deverá ser novo, de primeira linha, com garantia de no mínimo 12 meses. GÁS REFRIGERANTE INCLUSO.</p>	<p>Serviço</p> <p>3492</p>	19	38	237,06
7	<p>Manutenção corretiva em ar condicionado tipo Split Inverter, ciclo frio, de 18.000 BTUs a 24.000 BTUs, cuja execução dar-se-á através de solicitações do campus, quantas vezes forem necessárias, com apresentação de relatório técnico e nota fiscal, conforme a listagem de serviços com a descrição completa presente no edital. Todo material deverá ser</p>	<p>Serviço</p> <p>3492</p>	12	25	443,10

	novo, de primeira linha, com garantia de no mínimo 12 meses.GÁS REFRIGERANTE INCLUSO.				
8	Manutenção corretiva em ar condicionado tipo Piso-Teto, ciclo frio, de 30.000 BTUs a 48.000 BTUs, cuja execução dar-se-á através de solicitações do campus, quantas vezes forem necessárias, com apresentação de relatório técnico e nota fiscal, conforme a listagem de serviços com a descrição completa presente no edital. Todo material deverá ser novo, de primeira linha, com garantia de no mínimo 12 meses.GÁS REFRIGERANTE INCLUSO.	Serviço 3492	15	30	478,05
9	Manutenção corretiva em ar condicionado tipo Piso-Teto, ciclo frio, de 58.000 BTUs a 60.000 BTUs, cuja execução dar-se-á através de solicitações do campus, quantas vezes forem necessárias, com apresentação de relatório técnico e nota fiscal, conforme a listagem de serviços com a descrição completa presente no edital. Todo material deverá ser novo, de primeira linha, com garantia de no mínimo 12 meses.GÁS REFRIGERANTE INCLUSO.	Serviço 3492	6	18	566,59
10	Instalação de ar condicionado tipo Split Hi Wall, ciclo frio, de 7.000 BTUs a 12.000 BTUs, com fornecimento de todos os materiais e mão de obra, tais como: tubo conectivo (incluso até 3 metros de linha entre a unidade evaporadora e condensadora), vedação na tubulação e aparelho, solda, suporte, espuma de vedação, massa de vedação, injeção de gás refrigerante apropriado, <b>dreno, eletrodutos</b> , parafusos e demais materiais que possam ser necessários (de primeira linha). A garantia dos serviços de instalação deve ser de no mínimo de 90 dias	Serviço 2054	19	19	557,50
11	Instalação de ar condicionado tipo Split Hi Wall, ciclo frio, de 18.000 BTUs a 24.000 BTUs, com fornecimento de todos os materiais e mão de obra, tais como: tubo conectivo (incluso até 3 metros de linha entre a unidade evaporadora e condensadora), vedação na tubulação e aparelho, solda, suporte, espuma de vedação, massa de vedação, injeção de gás refrigerante apropriado, <b>dreno, eletrodutos</b> , parafusos e demais materiais que possam ser necessários (de primeira linha). A garantia dos serviços de instalação deve ser de no mínimo de 90 dias.	Serviço 2054	12	12	714,90
	Instalação de ar condicionado tipo Piso-Teto, ciclo frio, de 30.000 BTUs a 48.000 BTUs, com fornecimento de todos os materiais e mão de obra, tais como: tubo conectivo (incluso até 4 metros de linha entre a unidade evaporadora e				976,55

12	condensadora), vedação na tubulação e aparelho, solda, suporte, espuma de vedação, massa de vedação, injeção de gás refrigerante apropriado, <b>dreno, eletrodutos</b> , parafusos e demais materiais que possam ser necessários (de primeira linha). A garantia dos serviços de instalação deve ser de no mínimo de 90 dias..	Serviço 2054	15	15	
13	Instalação de ar condicionado tipo Piso-Teto, ciclo frio, de 58.000 BTUs a 60.000 BTUs, com fornecimento de todos os materiais e mão de obra, tais como: tubo conectivo (incluso até 4 metros de linha entre a unidade evaporadora e condensadora), vedação na tubulação e aparelho, solda, suporte, espuma de vedação, massa de vedação, injeção de gás refrigerante apropriado, <b>dreno, eletrodutos</b> , parafusos e demais materiais que possam ser necessários (de primeira linha). A garantia dos serviços de instalação deve ser de no mínimo de 90 dias.	Serviço 2054	12	12	1201,53
14	Desinstalação de ar condicionado tipo Split Hi Wall, ciclo frio, de 7.000 BTUs a 12.000 BTUs, incluso mão de obra, fornecimento de todos os materiais e acessórios necessários, tais como: recolhimento do gás, vedação da tubulação, transporte do equipamento até o local indicado pela contratante.	Serviço 2020	19	19	151,43
15	Desinstalação de ar condicionado tipo Split Inverter, ciclo frio, de 18.000 BTUs a 24.000 BTUs, incluso mão de obra, fornecimento de todos os materiais e acessórios necessários, tais como: recolhimento do gás, vedação da tubulação, transporte do equipamento até o local indicado pela contratante.	Serviço 2020	12	12	179,86
16	Desinstalação de ar condicionado tipo Piso-Teto, ciclo frio, de 30.000 BTUs a 48.000 BTUs, incluso mão de obra, fornecimento de todos os materiais e acessórios necessários, tais como: recolhimento do gás, vedação da tubulação, transporte do equipamento até o local indicado pela contratante.	Serviço 2020	15	15	218,57
17	Desinstalação de ar condicionado tipo Piso-Teto, ciclo frio, de 58.000 BTUs a 60.000 BTUs, incluso mão de obra, fornecimento de todos os materiais e acessórios necessários, tais como:	Serviço 2020			283,87

	recolhimento do gás, vedação da tubulação, transporte do equipamento até o local indicado pela contratante		12	12	
18	Manutenção corretiva de equipamento de refrigeração: bebedouros móveis (coluna) com capacidade de 05 a 30 litros. Obs.: No preço do serviço de manutenção está incluso a injeção de gás de refrigeração adequado; substituição ou complemento de óleo mineral; substituição ou complemento óleo lubrificante; troca de tubo conectivo; vedação na tubulação e aparelho; solda, desmontagem e montagem de compressor, instalação e reparo de resistências, fusíveis, parafusos, terminais elétricos, graxas, solventes, materiais contra a corrosão e para proteção anti ferruginosa, tinta, lixa, fita isolante, álcool, filtro secador, espuma de vedação, massa de vedação, vaselina, estopas, zarcão, vaselina, oxigênio, nitrogênio, acetileno, gases freon, materiais e produtos de limpeza em geral (serviços prestados conforme necessidade.	Serviço 3506	08	08	378,39
19	Manutenção corretiva de equipamento de refrigeração: refrigeradores com capacidade de 230 a 410 litros. Obs.: No preço do serviço de manutenção está incluso a injeção de gás de refrigeração adequado; substituição ou complemento de óleo mineral; substituição ou complemento óleo lubrificante; troca de tubo conectivo; vedação na tubulação e aparelho; solda, desmontagem e montagem de compressor, instalação e reparo de resistências, fusíveis, parafusos, correias, imãs, terminais elétricos, graxas, solventes, produtos químicos de limpeza, materiais contra a corrosão e para proteção antiferruginosa, tinta, lixa, fita isolante, álcool, filtro secador, espuma de vedação, massa de vedação, vaselina, estopas, zarcão, vaselina, oxigênio, nitrogênio, acetileno, gases freon, materiais e produtos de limpeza em geral .	Serviço 3506	05	05	571,87
20	Manutenção corretiva de equipamento de refrigeração: refrigeradores (frigobares) com capacidade de 80 a 120 litros. Obs.: No preço do serviço de manutenção está incluso a injeção de gás de refrigeração adequado; substituição ou complemento de óleo mineral; substituição ou complemento óleo lubrificante; troca de tubo conectivo; vedação na tubulação e aparelho; solda, desmontagem e montagem de compressor, instalação e reparo de resistências, fusíveis, parafusos, correias, imãs, terminais elétricos, graxas, solventes, produtos químicos de limpeza, materiais contra a corrosão e para proteção antiferruginosa, tinta, lixa, fita isolante, álcool, filtro secador, espuma de vedação, massa de vedação, vaselina,	Serviço 3506	16	16	464,93

	estopas, zarcão, vaselina, oxigênio, nitrogênio, acetileno, gases freon, materiais e produtos de limpeza em geral (serviços prestados conforme necessidade).				
21	Manutenção corretiva de equipamento de refrigeração: <b>freezer horizontal e vertical com capacidade entre 300 a 450 litros</b> . Obs.: No preço do serviço de manutenção está incluso injeção de gás de refrigeração adequado; substituição ou complemento de óleo mineral; substituição ou complemento óleo lubrificante; troca de tubo conectivo; vedação na tubulação e aparelho; solda, desmontagem e montagem de compressor, instalação e reparo de resistências, fusíveis, parafusos, correias, imãs, terminais elétricos, graxas, solventes, produtos químicos de limpeza, materiais contra a corrosão e para proteção antiferruginosa, tinta, lixa, neutrol, underseal, fita isolante, álcool, filtro secador, espuma de vedação, massa de vedação, vaselina, estopas, zarcão, vaselina, oxigênio, nitrogênio, acetileno, gases freon, materiais e produtos de limpeza em geral. (serviços prestados conforme necessidade).	Serviço 3506	02	04	694,85
22	Instalação (parede/sistemas) de equipamento de refrigeração: bebedouros modelo parede com capacidade de 100 a 200 litros.	Serviço 2054	02	02	438,12
23	Manutenção <b>preventiva</b> de equipamento de refrigeração: bebedouros modelos parede com capacidade de 100 a 200 litros. Obs.: No preço do serviço de manutenção está incluso limpeza da parede interna para remoção de lodos, fornecimento e <b>troca do filtro</b> e seus elementos filtrantes- <b>REFIL</b> (CM 200 com rosca de 1/2 para linha 300 ou similar, EF 230 com prata coloidal) com carvão ativado para barragem de cloro e outros elementos químicos.	Serviço 3506	02	04	293,43
24	Manutenção <b>corretiva</b> de equipamento de refrigeração: bebedouros modelos parede com capacidade de 100 a 200 litros. Obs.: No preço do serviço de manutenção está incluso a injeção de gás próprio para compressor; substituição ou complemento de óleo mineral; substituição ou complemento óleo lubrificante; troca de tubo conectivo; vedação na tubulação	Serviço 3506	02	04	517,27

	e aparelho; solda, desmontagem e montagem de compressor, instalação e reparo de resistências, fusíveis, parafusos, correias, imãs, terminais elétricos, graxas, solventes, produtos químicos de limpeza, materiais contra a corrosão e para proteção antiferruginosa, tinta, lixa, neutrol, underseal, fita isolante, álcool, filtro secador, espuma de vedação, massa de vedação, vaselina, estopas, zarcão, vaselina, oxigênio, nitrogênio, acetileno, gases freon, materiais e produtos de limpeza em geral (serviços prestados conforme necessidade).				
25	Peças e acessórios necessários a realização de manutenção dos equipamentos	Material 16936	1	40% do valor global dos serviços	62.587,87
Valor total	R\$ (Duzentos e dezenove mil e cinquenta e sete reais e cinquenta e quatro centavos)				

#### 4. Normativos que Disciplinam os Serviços

Considerando que nos quadros atuais da Administração Pública inexistem servidores concursados para desenvolver tais atividades. Assim, a alternativa da terceirização vem-se traduzindo como a solução cabível, em consonância com o disposto no art. 2º da Lei 9.632 de 07 de maio de 1998 e parágrafo 1º do artigo 7º da IN nº 05/2017, o que justifica a contratação da prestação dos serviços visando à execução das atividades de manutenção dos equipamentos de refrigeração em geral.

Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, não se constituindo em quaisquer das atividades previstas no art. 3º do aludido decreto, cuja execução indireta é vedada. Os serviços a serem contratados também visam cumprir os normativos da Portaria nº 3.523 /1998, do Ministério da Saúde e da Lei nº 13.589, de 4 de janeiro de 2018 que dispõe sobre a manutenção de equipamentos de sistemas de climatização dos edifícios de uso público e coletivo que possuem ambientes de ar interior climatizado artificialmente e que devem dispor de um Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC dos respectivos sistemas de climatização, visando à eliminação ou minimização de riscos à saúde dos ocupantes dos recintos.

A presente contratação decorre de atividade meio da Administração, que deve ser executada de forma contínua exercida por empresa especializada. De acordo com o artigo 15 da Instrução Normativa nº 05, de 25 de maio de 2017, os serviços prestados de forma contínua são aqueles que, pela sua essencialidade, visam atender à necessidade pública de forma permanente e contínua, por mais de um exercício financeiro, assegurando a integridade do patrimônio público ou o funcionamento das atividades finalísticas do órgão ou entidade, de modo que sua interrupção possa comprometer a prestação de um serviço público ou o cumprimento da missão institucional. UASG 158444 Estudo Técnico Preliminar 7/2022 2 de 63 Para a garantia da continuidade dos serviços, há que se considerar também a previsão da prorrogação contratual, por interesse das partes até o limite de 60 (sessenta) meses, amparada pelo artigo 57, II, da Lei 8.666, de 1993. E, finalmente, tratando-se de serviço comum sem dedicação exclusiva de mão de obra, a contratação será realizada mediante licitação, na modalidade Pregão, em sua forma eletrônica, nos termos do parágrafo único, do Art. 1º, da Lei 10.520, de 2002 c/c art.1º e art. 3º do Decreto nº 10.024 e incisos X e XIII do Art. 2º do Decreto 7983/2019.

#### 5. Descrição da necessidade

A Contratação dos serviços de manutenção preventiva e corretiva, instalação e montagem de aparelhos de ar condicionados, e manutenção corretiva de bebedouros, geladeiras, freezers, incluindo materiais de limpeza e peças

de reposição é justificada, devido a frequente utilização no cotidiano deste campus, sendo indispensável nos ambientes pedagógicos, administrativos e laboratoriais. Com as condições otimizadas de estudo e trabalho permitem que se desenvolvam as atividades relacionadas com conforto térmico suficiente, evitando-se desta forma a fadiga, a queda de produtividade e os danos decorrentes as questões relativas à saúde ocupacional e ao desenvolvimento educacional.

Contratação dos serviços de Manutenção Preventiva e Corretiva em aparelhos de ar condicionados justifica pela necessidade de assegurar a prestação de serviços de Manutenção Preventiva e Corretiva com substituição de peças e acessórios de aparelhos de ar condicionado e demais equipamentos de refrigeração através de ações de natureza continuada, proporcionando a utilização regular dos equipamentos, evitando que a depreciação natural dos bens comprometa o rendimento dos mesmos. Os serviços correspondem ainda à necessidade de garantir bem-estar aos servidores, visitantes e alunos.

A qualidade do ar de interiores em ambientes climatizados e a ampla utilização de sistemas de ar condicionados no país, em função das condições climáticas, levaram as autoridades competentes à preocupação com a saúde, bem-estar, conforto, produtividade e absenteísmo relativos ao trabalho dos ocupantes dos ambientes climatizados e a sua inter-relação com a variável qualidade de vida, considerando que a qualidade do ar de interiores, em ambientes climatizados é determinante para a Síndrome dos Edifícios Doentes. A definição de instalações inadequadas, operação e manutenção precárias dos sistemas de climatização, favorecem a ocorrência e o agravamento de problemas de saúde.

A solicitação busca suprir no *campus*, uma das necessidades básicas que é propiciar bem-estar aos alunos, servidores, visitantes e usuários dos serviços dessa Instituição, garantir a preservação de vida útil dos bens permanentes de refrigeração refletindo de forma direta na economicidade que deve ser observada pelos entes públicos e atender ao que determina o Art. 5º da Portaria nº 3.523/GM/MS, de 28/08/1998, observadas as suas determinações, visando a prevenção de riscos à saúde dos ocupantes:

“Art. 5º Todos os sistemas de climatização devem estar em condições adequadas de limpeza, manutenção, operação e controle...”

A referida contratação justifica-se pela preservação dos equipamentos, oferecimento de condições dignas de trabalho aos servidores e visitantes da instituição, ao cumprimento imediato da Lei Federal nº13.589/2018, à manutenção dos bens públicos em perfeito estado de utilização e conservação para possam continuar atendendo aos anseios da comunidade acadêmica e população, de forma a não comprometer a atividade fim da Instituição.

Portanto, considerando a questão sanitária e a real necessidade de manutenção dos aparelhos de ar condicionado do IFAM *campus* Humaitá, a fim de se evitar a queima dos aparelhos e garantir um regular funcionamento, permitindo a realização dos serviços pelos servidores; e de rendimento significativo por parte dos docentes e discentes e, ainda, observando o clima da região, o qual apresenta forte calor, torna-se fundamental efetuar a referida contratação.

## 6. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO	MARIA EDENILDA DA SILVA GALVÃO
Coordenação de Manutenção e Logística	Luiz Henrique Becker Moreira

## 7. Descrição dos Requisitos da Contratação

### REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (IN 5/2017 - ART. 24, III e ANEXO III, 3.3)

Sob regime de execução indireta, a prestação dos serviços compreenderá, além da mão-de-obra, o fornecimento de peças novas e genuínas necessárias à sua execução do serviço de manutenção.

Os serviços de manutenção corretiva e preventiva dos ar condicionados e refrigeração será conforme o surgimento de demanda para as manutenções corretivas e preventivas. A contratação continuada dos serviços em questão justifica-se devido a sua falta acarretará danos aos equipamentos e prejudicial à saúde dos servidores, alunos e público externo quando do seu uso.

A empresa a ser CONTRATADA deverá possuir e comprovar capacidade técnica e estrutural para execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de refrigeração, isto inclui obedecer a Portaria nº 3.523/1998 do Ministério da Saúde, a Lei 13.589/2018, a Resolução (RE) 09/2003 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), além das Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), NBR-13971, NBR 14679, NBR 16401 e NBR 7256.

A CONTRATADA deverá possuir ampla logística, que permita ser empregada em diversos pontos da Instituição ao mesmo tempo, sem perda de qualidade do serviço, incluído não apenas quantitativo de pessoal, mas de viaturas e ferramentas, capazes de suportar a estrutura física da Instituição, além da utilização de todo EPI especificado na NBR-06, para conferir segurança ao trabalho.

A empresa CONTRATADA deverá possuir local físico, oficina/assistência técnica, capaz de encaminhar e realizar as manutenções de alto escalão dos equipamentos em que não forem exequíveis as realizações do conserto dentro do IFAM Campus Humaitá. A assistência deverá possuir todo aparato ferramental e técnico para execução dos serviços.

A empresa deverá possuir “know-how” na manutenção de todo o Parqueamento de equipamentos de refrigeração existentes no IFAM Campus Humaitá (e os que vierem a serem adquiridos), tais como: Condicionadores de Ar Split, Freezers, Geladeiras, Câmaras Frigoríficas e Bebedouros.

A CONTRATADA será OBRIGADA a fornecer qualquer material, componente ou acessório exigido na listagem de serviços com fornecimento de peças, descrito no Termo de Referência, pelo CONTRATANTE, necessário à correção de problemas. O serviço a ser contratado será realizado por demanda, tendo em vista que nem todas as possibilidades de manutenção podem ser previstas e nem o quantitativo pode ser dado com exatidão.

Como práticas de sustentabilidade, a contratada deverá prever, no que couber, práticas de sustentabilidade nos termos da Lei n. 8.666/93, art. 3º, c/c IN SLTI/MP n. 01/2010, Arts. 3º e 4º, incisos:

- I – uso de equipamentos de climatização mecânica, ou de novas tecnologias de resfriamento do ar, que utilizem energia elétrica, apenas nos ambientes aonde for indispensável;
- II – automação da iluminação do prédio, projeto de iluminação, interruptores, iluminação ambiental, iluminação tarefa, uso de sensores de presença;
- III – uso exclusivo de lâmpadas fluorescentes compactas ou tubulares de alto rendimento e de luminárias eficientes;
- IV – energia solar, ou outra energia limpa para aquecimento de água;
- V – sistema de medição individualizado de consumo de água e energia;
- VI – sistema de reuso de água e de tratamento de efluentes gerados;
- VII – aproveitamento da água da chuva, agregando ao sistema hidráulico elementos que possibilitem a captação, transporte, armazenamento e seu aproveitamento;
- VIII – utilização de materiais que sejam reciclados, reutilizados e biodegradáveis, e que reduzam a necessidade de manutenção.

Adotar práticas de gestão que garantam os direitos trabalhistas e o atendimento às normas internas e de segurança e medicina do trabalho para seus empregados;

Utilizar em suas manutenções somente produtos biodegradáveis e sendo impossível, armazenar os produtos não biodegradáveis em compartimentos adequados para descartes futuros em locais apropriados pela legislação vigente.

Conduzir suas ações em conformidade com os requisitos legais e regulamentos aplicáveis, observando também a legislação ambiental para a prevenção de adversidades ao meio ambiente e à saúde dos trabalhadores e envolvidos na prestação dos serviços;

Orientar sobre o cumprimento, por parte dos funcionários, das Normas Internas e de Segurança e Medicina do Trabalho, tais como prevenção de incêndio nas áreas da prestação de serviço, zelando pela segurança e pela saúde dos usuários e da circunvizinhança;

A CONTRATADA ficará obrigada a aceitar, no interesse da Administração, nas mesmas condições assumidas, os acréscimos ou supressões que se fizerem, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor do contrato inicial atualizado, conforme prevê o § 1º do Art. 65, da Lei nº 8.666/93;

O grau de eficiência da prestação dos serviços será verificado mediante Instrumento de Medição de Resultados (IMR) anexo ao contrato, a fim de balizar a execução dos serviços dentro dos padrões de qualidade acordados, inclusive a forma de faturamento de atividades que podem ser executadas de maneira simultânea. O IFAM Campus Humaitá poderá alterar os procedimentos de metodologia de avaliação durante a execução contratual, sempre que o novo sistema de medição se mostrar mais eficiente que o anterior e não houver prejuízos à Contratada. O modelo do IMR consta como Anexo ao Termo de Referência.

Inicialmente, a contratação deverá ser feita para um período de 12 meses, **cujo previsão de início seja dezembro 2022**. Em virtude da natureza continuada dos serviços, poderá haver prorrogação do contrato por até 60 meses, conforme art. 57 da Lei 8.666/93 e suas alterações posteriores.



## **8. Levantamento de Mercado**

### **LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO A CONTRATAR (IN 5 /2017 - ART. 24, V e ANEXO III, 3.5)**

A solução a ser contratada é a de serviços com fornecimento de mão de obra não exclusiva.

Esta solução é utilizada devido a sazonalidade das contratações e a possibilidade de não haver esta demanda num determinado ciclo. A solução se apresenta como a mais viável para que se mantenha as condições de uso dos equipamentos do IFAM campus Humaitá de maneira contínua.

A pesquisa de mercado deverá ser realizada conforme previsão do art. 5º da Instrução Normativa nº 73/2020:

"Art. 5º A pesquisa de preços para fins de determinação do preço estimado em processo licitatório para a aquisição e contratação de serviços em geral será realizada mediante a utilização dos seguintes parâmetros, empregados de forma combinada ou não:

I - Painel de Preços, disponível no endereço eletrônico *gov.br/paineldeprecos* desde que as cotações refiram-se a aquisições ou contratações firmadas no período de até 1 (um) ano anterior à data de divulgação do instrumento convocatório;

II –Aquisições e contratações similares de outros entes públicos, firmadas no período de até 1 (um) ano anterior à data de divulgação do instrumento convocatório;

III –Dados de pesquisa publicada em mídia especializada, sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que atualizados no momento da pesquisa e compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do instrumento convocatório, contendo a data e hora de acesso; ou

IV - Pesquisa direta com fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, desde que os orçamentos considerados estejam compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do instrumento convocatório.

1º Os parâmetros previstos nos incisos deste artigo poderão ser utilizados de forma combinada ou não, devendo ser priorizados os previstos nos incisos I e II e demonstrada no processo administrativo a metodologia utilizada para obtenção do preço de referência."

De acordo com o §1º, deverão ser privilegiados os incisos I e II do dispositivo, mas também poderá ser utilizado o inciso IV quando couber.

Neste caso, buscou-se estimar os valores realizados Painel de Preços, disponível no endereço eletrônico *gov.br/paineldeprecos* e em cotações com fornecedores diretos. Foram utilizados os parâmetros dos incisos I e II, Art 5º com pesquisas no painel de preços e aquisições e contratações similares de outros entes públicos, conforme previsto no 1 do Art 5º ser priorizados os parâmetros estabelecidos nos incisos I e 3. Para a obtenção da estimativa de preço de mercado usou-se como parâmetro de forma combinada, sendo utilizada a MÉDIA dos valores obtidos na pesquisa do painel de preços e a MÉDIA da pesquisa direto com os fornecedores, conforme anexo. Assim, essa equipe entendeu ser cabível tal combinação para que se consiga estabelecer e analisar os preços que estão sendo praticados no mercado com o intuito de afastar qualquer fracasso nesta licitação.

**O valor total estimado para a futura contratação, com base nesta pesquisa de preços, será de R\$ R\$ 219.057,40 (Duzentos e dezenove mil e cinquenta e sete reais e cinquenta e quatro centavos).**

O levantamento de mercado foi baseado na contratação anterior e também nas contratações realizadas pela Administração Pública, disponíveis no Portal de Compras do Governo Federal, conforme demonstrado no ANEXO I.

SOLUÇÕES DE MERCADO VERIFICADAS	
TIPO DE SOLUÇÃO	ANÁLISE COMPARATIVA

<p><b>I. Contratação de Serviço Continuado, com dedicação exclusiva de mão de obra, com fornecimento de todos insumos necessários à perfeita execução dos serviços.</b></p>	<p>- Este foi o modelo da contratação já foi utilizado anterior por outros que, por ter apenas uma dupla de técnicos, não atendia plenamente as demandas do órgão, limitando-se mais ao atendimento dos chamados Manutenção Corretiva.</p> <p>- Havia constante ingerência do servidor fiscal técnico na coordenação dos trabalhos da equipe, visando à programação e planejamento para atender no máximo todos os chamados. - Verificamos ainda que, apesar de apresentar a praticidade de se possuir uma equipe sempre à disposição, consideramos como uma solução mais onerosa frente à proposta de serviços sob demanda.</p>
<p><b>II. Contratação de Serviço Continuado, sob demanda, sem dedicação exclusiva de mão de obra, com fornecimento de todos insumos necessários à perfeita execução dos serviços.</b></p>	<p>- Este foi o modelo da contratação anterior. A partir das contratações recentes verificadas, observa-se uma tendência da Administração pela contratação por demanda, ou seja, sem mão de obra com dedicação exclusiva que, em alguns momentos, fica ociosa no local de trabalho.</p> <p>- A contratação sob demanda torna-se mais vantajosa para a Administração pois os pagamentos são realizados somente por materiais e serviços, pois os materiais realmente foram executados. -</p> <p>Devido à necessidade de manutenções periódicas e contínuas, que incluem as Manutenções Preventivas, com a contratação sob demanda, é possível contratar várias equipes realizando os trabalhos de forma simultânea.</p>
<p><b>III. Contratação de Serviço Não Continuado, sob demanda, sem dedicação exclusiva de mão de obra, com fornecimento de todos insumos necessários à perfeita execução dos serviços.</b></p>	<p>- Foi verificada esta solução em algumas contratações realizadas pelo Exército Brasileiro, considerando a demanda apenas por um lote específico de equipamentos.</p> <p>- Porém, tratando-se de um serviço que visa manter uma rotina de limpeza e higienização do ar, visando o cuidado com o ar em ambientes públicos e saúde humana, é considerado como de natureza contínua, não cabendo a classificação para a contratação do IFAM Campus Humaitá.</p>

Com base no exposto, a solução escolhida para a presente contratação é a Solução II:

**II. Contratação de Serviço Continuado, sob demanda, sem dedicação exclusiva de mão de obra, com fornecimento de todos insumos necessários à perfeita execução dos serviços.**

## 9. Descrição da solução como um todo

Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de manutenção preventiva, corretiva, instalação e desinstalação de aparelhos de climatização e equipamento de refrigeração com fornecimento de mão de obra **não exclusiva**, com pagamentos conforme a prestação do serviço e substituição de peças e/ou reposição.

Esta contratação poderia também prever a inclusão de mão de obra exclusiva de um técnico nas dependências do IFAM *campus* Humaitá. Atenderia as circunstâncias emergenciais do campus, porém tornaria a contratação onerosa para a administração gerando um custo a mais.

Outro tipo de solução seria a contratação de empresa especializada em fornecimento dos aparelhos de climatização e refrigeração em forma de comodato incluindo os serviços de instalação/desinstalação, manutenções preventivas e corretivas. Como base de referência pode-se falar da contratação que este *campus* possui para o fornecimento de impressoras multifuncionais. Essa equipe de planejamento analisou não viável neste momento em decorrência de se ter uma obra de engenharia em curso que é a construção do novo *campus* e esta possibilidade está sendo analisada para as contratações futuras com a conclusão da nova sede. Também não se tem visto no âmbito do IFAM este tipo de contratação o que demandaria um estudo mais aprofundado.

Desta forma, a contratação pretendida se enquadra, pois já houve contratações pretéritas por este *campus* e a gestão do contrato se mostrou satisfatória, sendo assim necessário apenas corrigir algumas falhas com relação à expedição de prazos para o cumprimento dos serviços, exigência de relatórios com as trocas das peças, **técnicos com capacitação na área** (comprovação no momento da assinatura do contrato), a quantidade de acessórios e suas devidas metragens exigida pelo fabricante do aparelho devem estar muito claras nos itens de instalação, pois é sabido que os aparelhos exigem determinado cumprimento de tubulação conforme as capacidades de refrigeração, da mesma forma o gás .

A reposição de peças danificadas deverá ser realizada somente com a autorização do fiscal e gestor do contrato que deve ser precedida de ampla pesquisa de preço das peças ofertadas para substituição.

Os elementos que devem ser produzidos para que a Contratada produza os resultados pretendidos pela Administração são:

- A elaboração do Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC Digital, com cronograma de atividades, em cumprimento a Lei nº 13.589/2018.
- A execução integral do PMOC elaborado, seguindo as condições pré-estabelecidas no Termo de Referência, normas ABNT, assim como as normas regulamentadoras (NR's) de segurança do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).
- A execução integral dos serviços de manutenção corretiva, quando demandados pela Contratante e/ou quando os técnicos identificarem defeitos nas inspeções periódicas.
- A Contratada possuir a capacidade técnica específica para o atendimento ao objeto.

## 10. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A quantidade do objeto neste estudo foi **traçada a partir da realização do levantamento dos bens pelo setor de material e patrimônio que elencou com fidedignidade e exatidão os bens que estão na carga patrimonial deste *campus*, com seus respectivos tombos no Sistema Integrado de Gestão-SIG e outros que foram doados pela Reitoria no ano de 2014, conforme documento em anexo a este estudo, além disso o setor acima citado mapeou juntamente com a coordenação de manutenção e logística a localização física dos bens, status e origem, conforme ANEXO I.** As quantificações foram definidas com o objetivo de atender a Lei nº 13.589/2018, que trata sobre a manutenção de instalações e equipamentos de sistemas de climatização de ambientes, obrigando todos os edifícios de uso público e coletivo que possuem ambientes climatizados artificialmente, a possuírem um Plano de Manutenção, Operação e Controle - PMOC dos respectivos sistemas de climatização.

Sendo que para estimar o quantitativo dos serviços para a manutenção preventiva e corretiva, foi realizado um levantamento dos aparelhos atualmente instalados no *campus*, inclusive os que estão em depósito. Baseando-se nas últimas contratações e na vida útil de cada equipamento, a quantidade estimada foi considerando a média de **duas manutenções preventivas anuais (uma a cada semestre)** e as **corretivas** de acordo com o histórico de cada aparelho na contratação anterior. Os aparelhos instalados que apresentaram maior demanda foram os de 24.000 BTU, de tecnologia inverter, e os de capacidades de 48.000 BTU pelo fato dessas máquinas funcionarem nos três turnos, neste último caso, razão pelo qual foram estimadas 03 manutenções corretivas anuais. Em relação aos demais as ocorrências foram mínimas por isso a equipe de planejamento entendeu que duas correções por equipamento anual serão suficientes.

Um fator negativo que comprometeram bastante a eficiência desses condicionadores de ar foram as constantes quedas de energia na rede elétrica do município, pois a energia de Humaitá é movida a Usina Termelétrica (motor gerador) o que causa muita instabilidade

elétrica e os aparelhos que mais necessitaram de intervenção (correção), o problema se agrava mais ainda em período do verão. De acordo com o técnico e representante da empresa GAMMA CLIMATIZAÇÃO, João José Figueiredo (uma das empresas prestadora de serviços) contratação, os aparelhos de tecnologia inverter não são indicados para o *campus*, pois não foram projetados para esse tipo de fornecimento energia elétrica razão pelo qual o *campus* se planejou para aquisição de novos, caso a correção seja inviável ou antieconômica então deverão ser substituídos. Da mesma forma em relação aos aparelhos de 48.000 Btus que são aparelhos convencionais antigos instalados desde a implantação do *campus* em 2014, caso as correções desses equipamentos se mostrem antieconômicos e sua eficiência comprometida deverão ser desinstalados e instalados os novos adquiridos pelo *campus*.

Os valores gastos com peças foram estimados com base na última contratação no qual atendeu de forma satisfatória os serviços solicitados, foi registrado o percentual de 59,01% em serviços e 40,99% de peças em relação ao valor global. **Esse percentual de peças/produtos foi demandado devido a reestruturação em que o *campus* passou precisamente em janeiro de 2020**, foram feitas algumas modificações de setores administrativos e acadêmicos e portanto exigiu a instalação de mais aparelhos e conseqüentemente a necessidade do aumento de acessórios como cabos PPs com bitolas compatíveis com o aparelho, tubos de cobre, esponjoso, entre outros, pois **todas as unidades condensadoras instaladas nos corredores frontais foram reinstaladas nos fundos do prédio** evitando que a drenagem da água e o ruído dos aparelhos ficassem expostos por onde transita as pessoas.

De todo modo, para a nova contratação esse percentual de peças e acessórios não serão demandados em razão das máquinas já estarem todas instaladas e seus cabamentos e tubulações prontos e o *campus* todo organizado em sua estrutura administrativa.

Os valores referentes a manutenção corretiva em frigobares, bebedouros de coluna e de parede, refrigeradores e freezers foram estimado e seu quantitativo, pois esses equipamentos dificilmente apresentam problemas.

#### DAS PEÇAS:

As despesas com reposição de peças serão de responsabilidade da CONTRATANTE.

Durante a execução dos serviços de manutenção preventiva, ou em qualquer visita técnica solicitada para correção de defeito nos equipamentos, sendo constatada a necessidade da reposição de peças, a CONTRATADA apresentará Laudo Circunstanciado, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE, contendo o material necessário a ser adquirido e, caso seja de seu interesse, sua proposta de preços, que será submetida à comparação com os preços de tabela do fabricante e/ou da concorrência (de mercado), realizada pelo servidor responsável pelo Contrato, sendo que a CONTRATANTE poderá optar por adquirir as peças pelo menor preço, resultante de pesquisa de mercado.

Para todas as peças e/ou componentes substituídos, deverão ser respeitados os prazos de garantia do fabricante.

## 11. Estimativa do Valor da Contratação

A solução a ser contratada é a de serviços com fornecimento de mão de obra não exclusiva.

Esta solução é utilizada devido a sazonalidade das contratações e a possibilidade de não haver esta demanda num determinado ciclo. A solução se apresenta como a mais viável para que se mantenha as condições de uso dos equipamentos do IFAM campus Humaitá de maneira contínua.

A pesquisa de mercado deverá ser realizada conforme previsão do art. 5º da Instrução Normativa nº 73/2020:

"Art. 5º A pesquisa de preços para fins de determinação do preço estimado em processo licitatório para a aquisição e contratação de serviços em geral será realizada mediante a utilização dos seguintes parâmetros, empregados de forma combinada ou não:

I - Painel de Preços, disponível no endereço eletrônico [gov.br/paineldepocos](http://gov.br/paineldepocos) desde que as cotações refiram-se a aquisições ou contratações firmadas no período de até 1 (um) ano anterior à data de divulgação do instrumento convocatório;

II –Aquisições e contratações similares de outros entes públicos, firmadas no período de até 1 (um) ano anterior à data de divulgação do instrumento convocatório;

III –Dados de pesquisa publicada em mídia especializada, sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que atualizados no momento da pesquisa e compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do instrumento convocatório, contendo a data e hora de acesso; ou

IV - Pesquisa direta com fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, desde que os orçamentos considerados estejam compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do instrumento convocatório.

1º Os parâmetros previstos nos incisos deste artigo poderão ser utilizados de forma combinada ou não, devendo ser priorizados os previstos nos incisos I e II e demonstrada no processo administrativo a metodologia utilizada para obtenção do preço de referência."

De acordo com o §1º, deverão ser privilegiados os incisos I e II do dispositivo, mas também poderá ser utilizado o inciso IV quando couber.

Neste caso, buscou-se estimar os valores realizados Painel de Preços, disponível no endereço eletrônico [gov.br/paineldepocos](http://gov.br/paineldepocos) e em cotações com fornecedores diretos. Foram utilizados os parâmetros dos incisos I e II, Art 5º com pesquisas no painel de preços e aquisições e contratações similares de outros entes públicos, conforme previsto no 1 do Art 5º ser priorizados os parâmetros estabelecidos nos incisos I e 3. Para a obtenção da estimativa de preço de mercado usou-se como parâmetro de forma combinada, sendo utilizada a MÉDIA dos valores obtidos na pesquisa do painel de preços e a MÉDIA da pesquisa direto com os fornecedores, conforme anexo. Assim, essa equipe entendeu ser cabível tal cominação para que se consiga estabelecer e analisar os preços que estão sendo praticados no mercado com o intuito de afastar qualquer fracasso nesta licitação.

**O valor total estimado para a futura contratação, com base nesta pesquisa de preços, será de R\$ R\$ 219.057,40 (Duzentos e dezenove mil e cinquenta e sete reais e cinquenta e quatro centavos).**

## 12. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A licitação deverá ser realizada **por itens agrupados em um único lote**. Optou-se por tal método considerando que o objeto não deve ser divisível, podendo assim gerar perde de escala e desinteresse dos concorrentes (licitantes). No mais, o não parcelamento garantirá uma gestão contratual mais eficiente e o controle dos serviços executados mais eficaz e para

corroborar usa-se como modelo a última contratação em que uma única empresa prestava todos os serviços e possuía todo o histórico de cada equipamento o que fazia a fiscalização acompanhar com maior eficácia. Como trata-se de único modelo de equipamento esta não divisão, não afetará a concorrência e nem corroborará para que a administração tenha prejuízo, pois a prestação de serviço somente pode ser realizada por empresa especializada na manutenção do equipamento, e caso fosse parcelado dessa forma possibilitaria aumento do custo administrativos das contratadas e conseqüentemente do contrato, dotando assim de maior celeridade e eficiência as etapas procedimentais relativas à licitação, formalização e gerenciamento dos contratos, com reflexos na economia processual e financeira, além de proporcionar uma maior atratividade para as empresas participantes da licitação.

É lícito o agrupamento em lotes de itens a serem adquiridos por meio de pregão, desde que possuam mesma natureza e que guardem relação entre si. Acórdão 861/2013 Plenário, TC 006.719/2013, relatora Ministra Ana Arraes. 10.4.2013. O tipo de licitação (critério de julgamento das propostas) será o menor preço global por lote.

Para essa licitação o critério de julgamento **será o menor preço global** nos termos do art. 4, Inciso X, da Lei no 10.520, de 17 de julho de 2002, e do art. 7 do Decreto no 10.024, de 20 de setembro de 2019, sob a forma de execução indireta, no regime de **empreitada por preço unitário**, nos termos do art. 6º, Inciso VIII, alínea “a” da Lei no 8.666, de 21 de junho de 199, o Decreto 9.507, de 21 de Setembro de 2018, das Instruções Normativas SEGES/MP nº 05, de 26 de maio de 2017 e, aplicando-se, subsidiariamente, a lei nº 8.666/93.

Quanto ao **valor estimado** para a futura licitação, esta equipe de planejamento optou por manter aberto a estimativa do valor da licitação, conforme art. 15 do decreto nº 10.024/2019.

### 13. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não foram encontradas contratações correlatas e/ou interdependente com o objeto da contratação em referência.

### 14. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação pretendida alinha-se à política que o Governo Federal vem implantado na reestruturação da máquina administrativa através de estratégias de racionalidade, buscando atingir padrões de excelência em qualidade e produtividade, focando sua ação nas áreas fins e reduzindo a demanda por serviços de apoio ao estritamente necessário. A contratação resultante deste processo está alinhada ao PDI - Plano de Desenvolvimento Institucional e ao PAC – Plano Anual de Contratações 2022, o qual pretende acompanhar a política de modernização na gestão pública e realizar com maior dinâmica os serviços de educação.

Ao PDI encontra-se vinculado o Plano de Metas 2022 do Campus Humaitá que dentre outras questões, objetiva “promover a modernização tecnológica para serviços e sistemas de apoio aos processos acadêmicos, administrativos e gerenciais através de soluções de infraestrutura modernas (serviços continuados)”.

Dentro do PAC – Plano Anual de Contratações 2022, a referida contratação está cadastrada sob o item número 52. E, finalmente, tendo em vista que este estudo tem objetivo de embasar o processo de contratação de empresa responsável pela manutenção preventiva e corretiva dos aparelhos de refrigeração do IFAM Campus Humaitá, fica evidenciado o alinhamento do objeto desta contratação ao objetivo estratégico supracitado, uma vez que a mesma contribui com a adequação da infraestrutura, provendo a climatização das instalações prediais, tanto administrativas como acadêmicas, fornecendo assim, melhores condições de salubridade aos usuários dos espaços

Considerando-se a essencialidade dos serviços almejados e aprofundamento das etapas de contratação através dos itens deste Estudo Preliminar, declara-se que a contratação é viável e necessária para o funcionamento IFAM campus Humaitá.

Esta declaração não leva em consideração a existência de orçamento para total atendimento e contratação dos itens aqui dispostos, devendo esta verificação ser realizada em momento oportuno, pela equipe de gestão e setores responsáveis.

## 15. Resultados Pretendidos

Dentre os benefícios almejados com a contratação, a Administração espera:

Manter as atividades de ensino prático em funcionamento, dentro das normas de vigilância sanitária e acompanhando a tecnologia do mercado;

Garantir que servidores, discentes e/ou acadêmicos tenham qualidade do ar de interiores em ambientes climatizados e a ampla utilização de sistemas de ar condicionados;

Assegurar a prestação de serviços de Manutenção Preventiva e Corretiva com substituição de peças e acessórios de aparelhos de ar condicionado e demais equipamentos de refrigeração através de ações de natureza continuada, proporcionando a utilização regular dos equipamentos, evitando que a depreciação natural dos bens comprometa o rendimento deles. Os serviços correspondem ainda à necessidade de garantir bem-estar aos servidores, visitantes e alunos.

O órgão terá como benefícios diretos com a contratação a manutenção preventiva e corretiva dos aparelhos de refrigeração em geral, conforme planejamento das demandas. Assim, com a contratação, o IFAM Campus Humaitá almeja alcançar os seguintes resultados:

A) Em relação à economicidade:

- Diretos: Redução de custos com aplicação de mão de obra especializada específica no objeto contratado, empregando técnicas atualizadas em atendimento às recomendações técnicas. Menor custo da manutenção corretiva, redução do consumo de energia elétrica.
- Indiretos: Conservação do patrimônio público.

B) Quanto à eficácia e eficiência:

- Diretos: Menor risco das paradas súbitas dos equipamentos, contratação do serviço técnico especializado. Atendimento integral aos planos e cronogramas de manutenção.
- Indiretos: Atendimento às normas regulamentadoras de segurança no trabalho, as normas ABNT específicas para manutenção e operação dos equipamentos e normas NBR e leis específicas;

C) Em relação ao melhor aproveitamento de recursos humanos:

- Diretos: Especialização do pessoal técnico empregado nos serviços.
- Indiretos: Treinamento e capacitação do pessoal técnico do IFAM em cursos específicos.

D) Quanto ao melhor aproveitamento dos materiais e financeiros disponíveis os benefícios são:

- Diretos: Uso de materiais novos e de boa qualidade empregado, ao menor custo e maior benefício na contratação, por ser efetuado na modalidade Pregão Eletrônico
- Indiretos: Devido ao tipo de contratação ser composta por preço unitário do serviço, pretende-se melhor racionalização dos recursos financeiros, pois os mesmos somente serão executados quando houver demanda. A boa prestação dos serviços preventivos resultará em menor demanda de serviços de manutenção corretiva e, conseqüentemente, reduzirá o custo da contratação.

E) Em relação aos impactos ambientais positivos:

- Diretos: Conforme o Termo de referência, o descarte dos materiais e peças usadas deverá ser realizado em local adequado de acordo com a legislação ambiental vigente

- Indiretos: Contribuir para redução do impacto ambiental, redução do risco de sanções e multas ao IFAM por descumprimento às legislações ambientais

F) E, finalmente, quanto à melhoria da qualidade dos serviços oferecidos à sociedade os benefícios são:

- Diretos: Limpeza periódica dos equipamentos, atenuando a proliferação de vírus e outros aerodispersóides; maior disponibilidade dos equipamentos, garantia de conforto ambiental e climatização de ambientes;
- Indiretos: Atendimento às legislações sanitárias vigentes.

O presente processo deve prever uma melhor economicidade, eficácia, eficiência e aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros em consonância com as novas orientações repassadas pelo atual Ministério da Economia, bem como propiciar maior competição e, conseqüentemente, melhores propostas de preços em favor da Administração.

## 16. Providências a serem Adotadas

Não será necessária adequação dos ambientes para a realização de manutenções preventiva e corretiva dos equipamentos do IFAM campus Humaitá, pois os serviços serão realizados no local que os equipamentos estão instalados.

Quando necessário a retirada do equipamento da sede do IFAM *campus* Humaitá, esta deverá ser autorizada pelo fiscal/gestor dos contratos e coordenador de patrimônio.

## 17. Possíveis Impactos Ambientais

Nos termos do ANEXO V da Instrução Normativa SLTI/MPOG no. 5, de 26/05/2017 e da Instrução Normativa SLTI no. 1, de 19/01/2010, a contratada deverá adotar as seguintes práticas de sustentabilidade na execução dos serviços no que couber:

Que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme normas da ABNT;

Que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

Os produtos químicos utilizados no tratamento e limpeza dos sistemas de ar condicionado deverão ser isentos de cromato e/ou qualquer substância cancerígena, de acordo com a Portaria da Vigilância Sanitária – ANVISA.

Que os bens sejam, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;

Que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifênil-polibromados (PBBs), éteres difênil-polibromados (PBDEs).

Quando do fornecimento de peças, a contratada deverá adotar o disposto no art. 5º da Instrução Normativa SLTI/MPOG no 01/2010 que trata dos critérios de sustentabilidade ambiental para aquisição de bens, a qual preconiza: que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2; que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

Na execução dos serviços, a contratada deverá obedecer às disposições da Resolução CONAMA nº 340, de 25/09/2003, 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).

A qualquer tempo, a Administração poderá solicitar comprovação da observação dos critérios de sustentabilidade ambiental.

## 18. Declaração de Viabilidade

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

### 18.1. Justificativa da Viabilidade

Com base nas informações constantes neste documento, a equipe de planejamento declara que a contratação pleiteada é viável, necessária e adequada ao IFAM Campus Humaitá.

## 19. Responsáveis

aprovado

ARNILSON JORGE DA SILVA DAMASCENO

Engenheiro Eletricista

Aprovado

ARACELLY ESTENSSORO ROSSENDY

Coordenadora de Execução Orçamentária e Financeira

Aprovado

ADRIANNE FERNANDES DO NASCIMENTO

Setor de Patrimônio

Aprovado

JOSELIA ALMEIDA LIRA

Setor de contratos e convênios

aprovado

EGILSO CAVALCANTE CUNHA

Setor de produção animal e vegetal - fiscal do contrato anterior

Aprovado

LUIZ HENRIQUE BECKER MOREIRA

Coordenador de Manutenção e Logística

Aprovado

MARIA EDENILDA DA SILVA GALVAO

Chefe do Departamento de Administração e Planejamento

## 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 - PESQUISA DE PREÇOS - DIRETO COM FORNECEDORES.pdf (4.66 MB)
- Anexo II - LOCALIZAÇÃO DOS APARELHOS DE REFRIGERAÇÃO.pdf (1.16 MB)
- Anexo III - MAPEAMENTO DAS INSTALAÇÕES-aparelhos antigos.pdf (3.11 MB)