

DISTRITO SANIT.ESP.INDÍGENA - CEARA

Estudo Técnico Preliminar 47/2026**1. Informações Básicas**

Número do processo: 25044.000724/2026-15

2. Descrição da necessidade

2.1. O presente Estudo Técnico Preliminar tem por finalidade demonstrar a necessidade de continuidade dos serviços de manutenção preventiva e corretiva dos aparelhos de ar-condicionado instalados nos Polos Base e nas Unidades Básicas de Saúde Indígena – UBSIs abrangidos pelo Distrito Sanitário Especial Indígena do Ceará – DSEI/CE, de forma a assegurar o adequado funcionamento dos equipamentos e preservar as condições necessárias ao desenvolvimento das atividades realizadas nessas unidades.

2.2. A presente contratação decorre da necessidade de substituir o Contrato nº 13/2021 (Id. 0022408237), celebrado com a empresa MJ Terceirização e Serviços EIRELI, cujo objeto compreende a prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva de aparelhos de ar-condicionado, com fornecimento de peças, destinados aos Polos Base de Aratuba, Crateús, Itarema e Monsenhor Tabosa e à Unidade Básica de Saúde Indígena Tipo III, localizada na Aldeia Santa Rosa, em Caucaia/CE.

2.3. O referido contrato possui vigência até 15 de setembro de 2026 e não poderá ser novamente prorrogado, em razão do esgotamento do limite temporal aplicável ao ajuste, celebrado sob a égide da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. O término da vigência contratual, entretanto, não encerra a necessidade que motivou a contratação, uma vez que os equipamentos permanecerão em utilização e continuarão demandando manutenção periódica e atendimento corretivo.

2.4. Atualmente, o Contrato nº 13/2021 abrange 74 (setenta e quatro) aparelhos de ar-condicionado, distribuídos entre unidades localizadas nos municípios de Aratuba, Crateús, Itarema, Monsenhor Tabosa e Caucaia. O uso contínuo desses equipamentos provoca o desgaste natural de peças e componentes, tornando necessária a realização periódica de manutenção para assegurar seu adequado funcionamento e prolongar sua vida útil.

2.5. A manutenção desses equipamentos é necessária em razão das características das unidades atendidas e das condições climáticas do Estado do Ceará. Os aparelhos encontram-se instalados em estruturas destinadas ao atendimento e ao apoio às ações de saúde indígena, nas quais permanecem diariamente usuários e profissionais. Nesse contexto, o adequado funcionamento dos equipamentos contribui para manter condições apropriadas de conforto térmico e salubridade dos ambientes.

2.6. Além disso, determinados ambientes das unidades abrigam medicamentos, insumos, materiais, equipamentos de informática e outros bens utilizados nas atividades assistenciais e administrativas. A indisponibilidade prolongada dos sistemas de climatização pode comprometer as condições ambientais desses espaços, ocasionar prejuízos ao funcionamento das unidades e, conforme as características dos materiais armazenados, contribuir para perdas ou para a redução da vida útil de bens adquiridos com recursos públicos.

2.7. Nesse contexto, a manutenção preventiva mostra-se necessária para conservar os aparelhos em condições adequadas de funcionamento, mediante inspeções periódicas, limpeza, higienização, verificações e demais procedimentos técnicos capazes de identificar antecipadamente desgastes e anormalidades. A execução regular desses serviços contribui para reduzir falhas inesperadas, evitar o agravamento de defeitos, preservar a eficiência dos equipamentos e prolongar sua vida útil.

2.8. A manutenção corretiva, por sua vez, destina-se ao atendimento das falhas que venham a ocorrer durante a utilização dos equipamentos, permitindo o diagnóstico e a realização dos reparos necessários, inclusive com a substituição de peças e componentes, quando tecnicamente indicada. A disponibilidade desse atendimento é necessária para reduzir o período de paralisação dos aparelhos e restabelecer seu funcionamento no menor prazo possível.

2.9. A necessidade compreende também serviços eventuais de instalação, desinstalação, remanejamento e reinstalação, uma vez que, durante a vigência contratual, poderão ocorrer substituições de aparelhos que se tornem inservíveis ou cuja recuperação não seja economicamente vantajosa, bem como adequações dos ambientes e incorporação de equipamentos ao conjunto de aparelhos de ar-condicionado existentes nas unidades.

2.10. A ausência de nova contratação após o encerramento do Contrato nº 13/2021 deixaria as unidades abrangidas sem cobertura regular para a execução desses serviços. Essa situação aumentaria o risco de os equipamentos permanecerem paralisados por períodos

prolongados, de pequenos defeitos evoluírem para falhas de maior complexidade e de a Administração precisar recorrer a soluções emergenciais, potencialmente mais onerosas e menos eficientes.

2.11. A interrupção da manutenção também pode produzir impactos patrimoniais, uma vez que a ausência de acompanhamento preventivo e de reparo tempestivo tende a acelerar o desgaste dos equipamentos, reduzir sua vida útil e aumentar a necessidade de substituição de aparelhos que poderiam permanecer em utilização mediante manutenção adequada. Dessa forma, a continuidade dos serviços contribui diretamente para a conservação do patrimônio público e para o uso racional dos recursos destinados à manutenção das unidades.

2.12. Ressalta-se, ainda, que o DSEI/CE não dispõe, em sua estrutura própria, de equipe técnica especializada, ferramentas, equipamentos e demais recursos necessários para executar, diretamente e de forma contínua, os serviços de manutenção dos aparelhos distribuídos entre as unidades abrangidas. A execução dessas atividades exige conhecimentos técnicos específicos, mão de obra especializada e capacidade de deslocamento até as diferentes localidades atendidas.

2.13. Dessa forma, diante do encerramento do Contrato nº 13/2021 em 15 de setembro de 2026, da impossibilidade de nova prorrogação, da permanência da necessidade de manutenção dos 74 (setenta e quatro) equipamentos e dos riscos decorrentes da interrupção dos serviços, faz-se necessária a realização de nova contratação, de modo a assegurar a continuidade da manutenção preventiva e corretiva, com fornecimento de peças e execução dos demais serviços necessários à conservação e ao adequado funcionamento dos aparelhos de ar-condicionado das unidades abrangidas pelo DSEI/CE.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Serviço de Contratação de Recursos Logísticos - SELOG/CE	Alberto Sales Barbosa

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. A solução deverá contemplar a prestação continuada de serviços de manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de climatização instalados nas unidades abrangidas pela contratação, incluindo o fornecimento de peças, componentes, materiais e insumos necessários à adequada execução dos serviços, de modo a assegurar a conservação, o funcionamento regular, a eficiência operacional e a disponibilidade dos equipamentos.

4.2. Os serviços possuem natureza continuada, uma vez que atendem necessidade permanente da Administração e são necessários à manutenção das condições adequadas de funcionamento das unidades administrativas, assistenciais e de apoio vinculadas ao DSEI/CE. A interrupção da prestação poderá comprometer a disponibilidade dos equipamentos de climatização e repercutir sobre as atividades desenvolvidas nos ambientes atendidos.

4.3. O prazo inicial de vigência da contratação será de **12 (doze) meses**, admitida a prorrogação sucessiva, observados os requisitos e limites estabelecidos nos arts. 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Eventual prorrogação ficará condicionada à demonstração de que a continuidade da contratação permanece vantajosa para a Administração, observadas as condições legalmente exigidas e o limite máximo de vigência previsto na legislação.

4.4. O objeto enquadra-se como serviço comum, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei nº 14.133/2021, considerando que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado. A seleção do fornecedor deverá ocorrer mediante licitação na modalidade pregão, sob a forma eletrônica, conforme art. 6º, inciso XLI, e art. 29 da Lei nº 14.133 /2021.

4.5. A execução deverá observar as especificações técnicas dos fabricantes dos equipamentos, as normas técnicas aplicáveis, as disposições relativas à segurança do trabalho e à proteção ambiental, bem como os demais regulamentos pertinentes à manutenção de sistemas de climatização.

4.6. A manutenção preventiva deverá ser executada de forma periódica e programada, mediante rotinas destinadas à conservação dos equipamentos, prevenção de falhas, manutenção de condições adequadas de funcionamento e prolongamento de sua vida útil, contemplando, conforme as características e necessidades de cada equipamento:

- a) inspeção das condições gerais dos aparelhos e de seus componentes, com verificação de sinais de desgaste, corrosão, avarias, ruídos, vibrações ou outras anormalidades;
- b) limpeza dos filtros de ar e, quando tecnicamente necessária, sua substituição;
- c) limpeza e higienização dos componentes internos e externos sujeitos ao acúmulo de poeira, resíduos e demais agentes capazes de comprometer o desempenho do equipamento ou a qualidade do ar;

- d) verificação das condições de funcionamento do compressor, ventiladores, controles, dispositivos elétricos e demais componentes;
- e) inspeção das conexões elétricas, cabos, terminais, dispositivos de proteção e demais elementos do sistema elétrico relacionado ao equipamento;
- f) verificação das condições dos componentes mecânicos e realização das intervenções necessárias à sua conservação;
- g) verificação do sistema de drenagem e das condições de escoamento da água de condensação;
- h) verificação das condições operacionais do sistema frigorífico e identificação de eventuais anormalidades;
- i) realização dos ajustes, regulagens e demais intervenções preventivas necessárias à manutenção do desempenho adequado dos equipamentos;
- j) registro das condições encontradas, dos procedimentos executados e das recomendações técnicas decorrentes de cada intervenção.

4.7. A manutenção corretiva deverá ser realizada sempre que constatada falha, defeito, redução de desempenho ou indisponibilidade dos equipamentos, mediante diagnóstico técnico e execução das intervenções necessárias ao restabelecimento de suas condições normais de funcionamento. O atendimento deverá ocorrer no prazo máximo de **24 (vinte e quatro) horas**, contado do recebimento da solicitação formal encaminhada pela fiscalização do contrato.

4.8. As intervenções de manutenção corretiva compreenderão os reparos, regulagens, ajustes, recuperação ou substituição de peças e componentes, bem como os demais procedimentos tecnicamente necessários ao restabelecimento das condições adequadas de funcionamento dos equipamentos, observadas as especificações técnicas aplicáveis e as condições estabelecidas para a execução contratual.

4.9. O fornecimento e a substituição de peças, componentes, materiais e insumos deverão ocorrer quando tecnicamente necessários à execução das manutenções preventivas e corretivas, observados os critérios de qualidade, compatibilidade e as especificações técnicas dos respectivos equipamentos. A utilização desses materiais ficará sujeita ao acompanhamento e à fiscalização da execução contratual, cabendo ao fiscal do contrato verificar a necessidade indicada, a compatibilidade dos itens empregados com os equipamentos atendidos e a conformidade do fornecimento com as condições estabelecidas no Termo de Referência e no instrumento contratual.

4.10. Cada atendimento deverá ser registrado em documento próprio, contendo, no mínimo, a identificação da unidade e do equipamento, data do atendimento, diagnóstico realizado, serviços executados, peças ou componentes utilizados, situação encontrada e condição do equipamento após a intervenção, de forma a permitir o acompanhamento do histórico de manutenção e a fiscalização da execução contratual.

4.11. A execução dos serviços deverá ser previamente articulada com os responsáveis pelas unidades atendidas, ressalvadas as situações de caráter corretivo que exijam atendimento tempestivo, devendo ser adotadas as providências necessárias para reduzir interferências no funcionamento das atividades administrativas e assistenciais.

4.12. A contratada deverá disponibilizar profissionais tecnicamente qualificados e em quantitativo suficiente para atender às demandas da contratação, responsabilizando-se pelo fornecimento das ferramentas, instrumentos, equipamentos de proteção e demais recursos necessários à adequada execução dos serviços.

4.13. A execução deverá observar os padrões mínimos de qualidade e desempenho estabelecidos pela Administração, cabendo à contratada corrigir, sem ônus adicional, os serviços executados em desconformidade com as especificações contratuais ou que não solucionem adequadamente as falhas que motivaram o atendimento, sem prejuízo das demais responsabilidades previstas no instrumento contratual.

4.14. O início da execução ocorrerá após a emissão da respectiva **Ordem de Serviço**, observadas as condições e os prazos estabelecidos no Termo de Referência e no instrumento contratual.

4.15. Na execução dos serviços deverão ser adotadas práticas destinadas à redução dos impactos ambientais, mediante o uso racional de materiais e insumos, a prevenção de desperdícios e o adequado gerenciamento dos resíduos gerados durante as atividades de manutenção. As peças, componentes, filtros, embalagens, óleos, fluidos refrigerantes e demais materiais retirados ou substituídos deverão receber acondicionamento, transporte e destinação ambientalmente adequados, quando aplicável, em conformidade com a legislação e as normas ambientais vigentes, vedado o descarte irregular nas dependências das unidades atendidas ou em locais não autorizados.

Local e horário da prestação dos serviços

4.16. Os serviços serão prestados nos seguintes endereços:

- Polos Bases e UBSI - Unidades Básicas de Saúde Indígena do DSEI/CE nos municípios:
 - Aratuba/CE,

- Crateús/CE,
- Itarema/CE,
- Monsenhor Tabosa/CE e
- Caucaia/CE.

4.17. Os serviços serão prestados no seguinte horário: 08h:00min às 12h:00min e de 13h:00min às 17h:00min.

Rotinas a serem cumpridas

4.18. A execução contratual observará as rotinas abaixo:

4.18.1. A execução contratual compreenderá a realização de serviços continuados de manutenção preventiva e corretiva, com fornecimento de peças, componentes, materiais, insumos, mão de obra, instalação, desinstalação, remanejamento, reinstalação e demais intervenções necessárias à preservação das condições de funcionamento, segurança, eficiência energética, qualidade do ar interior e vida útil dos equipamentos de climatização instalados nas unidades do DSEI/CE.

4.18.2. Entende-se por manutenção preventiva o conjunto de procedimentos periódicos e programados destinados à conservação dos equipamentos e à prevenção de falhas, compreendendo inspeções, verificações, testes, regulagens, ajustes, limpeza, higienização, lubrificação e demais intervenções tecnicamente necessárias, com a finalidade de manter as condições adequadas de funcionamento, preservar a eficiência operacional e prolongar a vida útil dos equipamentos, observadas as recomendações dos fabricantes e as normas técnicas aplicáveis.

4.18.3. Entende-se por manutenção corretiva o conjunto de intervenções destinadas ao restabelecimento das condições adequadas de funcionamento dos equipamentos, mediante diagnóstico técnico e execução de reparos, regulagens, ajustes, recuperação ou substituição de peças, componentes e acessórios que apresentem falhas, defeitos, desgaste ou danos que comprometam o seu funcionamento.

4.19. ROTINA MENSAL DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

4.19.1. Mensalmente deverão ser executados, no mínimo, os seguintes procedimentos:

1. verificar ruídos, vibrações e oscilações anormais de funcionamento;
2. verificar instalações elétricas, conexões, terminais, contatos, bornes, relés e dispositivos de proteção;
3. efetuar reaperto de terminais, parafusos, molas e conexões elétricas;
4. verificar estado da fiação elétrica, cabos, isolamentos, emendas e aterramentos;
5. medir e registrar tensão elétrica de alimentação dos equipamentos;
6. medir e registrar corrente elétrica dos ventiladores e compressores;
7. medir e registrar temperaturas de insuflamento, retorno e ambiente;
8. medir e registrar pressões de funcionamento e diferencial de pressão do sistema;
9. verificar sensores de temperatura, termostatos, comandos e controles eletrônicos;
10. verificar válvula de expansão, válvula reversora e demais componentes do circuito frigorígeno;
11. verificar carga de fluido refrigerante, realizando complementação quando necessária;
12. verificar e eliminar vazamentos de fluido refrigerante;
13. verificar e completar, quando necessário, o nível de óleo dos compressores;
14. verificar funcionamento da resistência de aquecimento do cárter;
15. verificar filtros secadores;
16. verificar grades de insuflamento, retorno, ventilação e exaustão;
17. verificar fechos, tampas, painéis e elementos de fixação;
18. limpar filtros de ar;
19. lavar ou substituir elementos filtrantes quando necessário;
20. eliminar frestas e falhas de vedação nos filtros;
21. limpar evaporadores;
22. limpar condensadores;
23. limpar bandejas de condensado;
24. limpar drenos e verificar seu perfeito escoamento;
25. lavar serpentinas e bandejas com remoção de biofilme, fungos, lodo e impurezas;
26. limpar gabinetes, rotores, carcaças, ventiladores e componentes acessíveis;
27. verificar estado das correias, quando existentes;
28. verificar posicionamento, balanceamento e fixação de hélices e turbinas;
29. verificar dispositivos de segurança, pressostatos, relés térmicos e fusíveis;
30. calibrar dispositivos de segurança e controle;
31. verificar calibragem e regulagem dos termostatos;
32. verificar condições gerais do equipamento e do ambiente de instalação;
33. realizar inspeção visual geral do sistema;
34. executar testes operacionais completos.

4.20. ROTINA TRIMESTRAL DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

4.20.1. Trimestralmente deverão ser executados, além das rotinas mensais:

1. eliminar danos, sujeiras e pontos de corrosão em gabinetes, molduras, serpentinas e bandejas;
2. limpar grades frontais;
3. limpar integralmente a parte externa das unidades condensadoras;
4. verificar funcionamento dos controles remotos e interfaces de comando;
5. verificar drenagem de água condensada;
6. eliminar pontos de condensação externa nas tubulações frigoríferas;
7. comparar correntes elétricas medidas com valores nominais e medições anteriores;
8. verificar cabos de alimentação, disjuntores e interligações elétricas;
9. eliminar pontos de mau contato;
10. efetuar limpeza das ventoinhas;
11. verificar e eliminar condensação em chassis e estruturas metálicas;
12. verificar condições das serpentinas evaporadoras e condensadoras;
13. verificar fugas de corrente elétrica para a carcaça dos equipamentos;
14. verificar vazamentos em conexões, válvulas e soldas;
15. verificar isolamento térmico das tubulações frigoríferas;
16. realizar testes completos dos modos de operação;
17. verificar funcionamento de bombas de dreno e boias de nível;
18. verificar atuação dos temporizadores (timer);
19. verificar atuação dos comandos eletrônicos;
20. realizar limpeza geral de dutos, quando existentes;
21. executar testes de desempenho dos compressores;
22. executar testes de amperagem e pressão dos compressores;
23. executar testes das válvulas de controle.

4.21. ROTINA SEMESTRAL DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

4.21.1. Semestralmente deverão ser executados, além das rotinas anteriores:

1. verificar operação dos controles de vazão;
2. verificar resistência de isolamento de motores e compressores mediante utilização de megômetro;
3. testar capacitores com tolerância máxima de $\pm 5\%$;
4. substituir filtros quando necessário;
5. eliminar obstruções nas aletas dos condensadores;
6. verificar calibração dos sensores de temperatura;
7. verificar estado dos contadores e seus contatos;
8. verificar aterramento dos equipamentos;
9. verificar capacidade e estado dos fusíveis;
10. calibrar sensores, controladores e dispositivos de medição;
11. verificar pressões de desarme dos sistemas de proteção;
12. realizar testes completos dos sistemas de proteção e segurança.
13. verificar protetores térmicos dos compressores;
14. verificar estado de conservação do isolamento termoacústico;
15. desmontar unidades condensadoras para limpeza profunda;
16. realizar limpeza técnica especializada de serpentinas;
17. verificar isolação elétrica de compressores e motores com megômetro;
18. remover ventoinhas para limpeza completa;
19. higienizar evaporadores e bandejas de drenagem;
20. eliminar pontos de ferrugem;
21. aplicar tratamento anticorrosivo;
22. substituir isolamentos térmicos deteriorados;
23. recuperar revestimentos internos e externos;
24. recuperar proteções anticorrosivas;
25. realizar testes gerais de funcionamento e rendimento;
26. emitir laudo técnico anual consolidado das condições dos equipamentos.

4.22. MANUTENÇÃO CORRETIVA

4.22.1. A manutenção corretiva compreende o conjunto de intervenções destinadas a restabelecer as condições normais de funcionamento dos equipamentos de climatização que apresentem falhas, defeitos, panes, quebras, desgaste excessivo ou

desempenho inadequado, mediante a execução dos serviços necessários de ajuste, regulação, limpeza, recuperação, substituição de peças, componentes ou acessórios e realização dos testes de funcionamento pertinentes.

4.22.2. A manutenção corretiva poderá ser solicitada a qualquer tempo pela Contratante, sempre que constatada falha, defeito, pane, mau funcionamento ou desempenho inadequado dos equipamentos.

4.22.3. A Contratada deverá disponibilizar à fiscalização contratual canais permanentes de atendimento, incluindo telefone e endereço eletrônico, aptos ao recebimento de solicitações em regime ordinário ou de urgência.

4.22.4. Para fins deste documento, considera-se atendimento de urgência toda ocorrência que comprometa total ou parcialmente o funcionamento do equipamento ou que possa causar prejuízo às atividades administrativas, assistenciais, operacionais ou ao armazenamento de medicamentos e insumos das unidades atendidas.

4.22.5. Após a solicitação formal da Contratante, a Contratada deverá iniciar o atendimento técnico no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, contadas do recebimento da comunicação.

4.22.6. O atendimento inicial compreenderá, no mínimo, a inspeção técnica do equipamento, diagnóstico da ocorrência, adoção das medidas emergenciais cabíveis e, sempre que tecnicamente possível, a execução imediata dos reparos necessários ao restabelecimento das condições normais de funcionamento.

4.22.7. Sempre que houver necessidade de substituição de peças, componentes ou acessórios, a Contratada deverá apresentar relatório técnico circunstanciado contendo, no mínimo:

- a) identificação da unidade atendida;
- b) marca, modelo e número patrimonial do equipamento;
- c) descrição detalhada da falha constatada;
- d) indicação das peças, componentes ou materiais a serem substituídos, contendo especificação, quantidade, marca e modelo;
- e) justificativa técnica para a substituição;
- f) estimativa do prazo para execução do serviço.

4.22.8. Os serviços de manutenção corretiva deverão ser executados, preferencialmente, no local de instalação dos equipamentos.

4.22.9. Quando a natureza ou a complexidade do defeito exigir a remoção do equipamento para oficina especializada da Contratada, a retirada deverá ser previamente autorizada pela fiscalização do contrato, mediante apresentação de justificativa técnica que demonstre a impossibilidade ou a inadequação da realização do reparo no local de instalação.

4.22.10. Nos casos de remoção do equipamento, a Contratada será responsável pela retirada, transporte, acondicionamento, guarda, integridade, segurança, devolução, reinstalação e realização dos testes necessários à verificação de seu funcionamento, sem ônus adicional para a Contratante.

4.22.11. O equipamento retirado para manutenção deverá ser devolvido, reinstalado e restabelecido às suas condições normais de funcionamento no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, contado da data de sua retirada.

4.22.12. Excepcionalmente, quando a complexidade do reparo, a indisponibilidade temporária de componente específico ou outra circunstância de natureza técnica impossibilitar o cumprimento do prazo estabelecido no subitem anterior, a Contratada deverá apresentar, antes do término do prazo originalmente fixado, solicitação formal de prorrogação, acompanhada de justificativa e relatório técnico contendo a descrição da ocorrência, as providências adotadas e a previsão para conclusão do serviço.

4.22.13. A prorrogação do prazo ficará condicionada à análise da justificativa apresentada e à autorização expressa da fiscalização do contrato, não constituindo direito automático da Contratada.

4.22.14. Os serviços de desmontagem, retirada, transporte, instalação, reinstalação, remanejamento e demais procedimentos necessários à execução da manutenção e ao restabelecimento das condições operacionais dos equipamentos serão executados pela Contratada, incluindo a disponibilização da mão de obra, ferramentas, instrumentos, equipamentos auxiliares e materiais necessários, sem cobrança adicional, observadas as condições estabelecidas neste Termo de Referência.

4.22.15. Concluída a manutenção corretiva, a Contratada deverá apresentar relatório técnico contendo, no mínimo, a identificação do equipamento, a descrição da ocorrência e do diagnóstico realizado, os serviços executados, as peças e componentes eventualmente substituídos, os testes efetuados e a condição de funcionamento do equipamento após a intervenção.

4.22.16. O descumprimento injustificado dos prazos e das demais obrigações estabelecidas neste item sujeitará a Contratada às consequências previstas no Termo de Referência e no contrato, inclusive às medidas relativas à aferição e ao pagamento dos serviços efetivamente executados e, quando cabível, à aplicação das sanções administrativas previstas na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

4.23. DEMAIS SERVIÇOS – INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO

4.23.1. Os serviços de instalação, desinstalação, remanejamento e reinstalação dos equipamentos de climatização deverão ser executados por profissionais qualificados, mediante emprego de procedimentos, ferramentas e materiais adequados, observadas as especificações técnicas dos equipamentos e as condições existentes nos respectivos locais de execução.

4.23.2. A execução deverá observar a legislação vigente, as normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas, as prescrições e recomendações dos fabricantes dos equipamentos, os regulamentos das concessionárias de serviços públicos, quando aplicáveis, e as normas de segurança e saúde no trabalho pertinentes às atividades desenvolvidas.

4.23.3. Deverão ser observadas, especialmente, as normas técnicas aplicáveis aos sistemas de climatização e às instalações necessárias ao seu funcionamento, incluindo, no que couber:

- a) ABNT NBR 16401, referente às instalações de ar-condicionado, considerada a parte aplicável às características dos sistemas e dos serviços executados;
- b) ABNT NBR 5410, relativa às instalações elétricas de baixa tensão, quando os serviços envolverem intervenções dessa natureza;
- c) demais normas técnicas da ABNT pertinentes aos equipamentos, materiais, instalações e procedimentos abrangidos pela contratação.

4.23.4. Na ausência de norma técnica nacional aplicável a determinada situação, poderão ser observadas normas técnicas internacionalmente reconhecidas, desde que pertinentes ao serviço executado e compatíveis com a legislação brasileira.

4.23.5. As intervenções deverão preservar a integridade dos equipamentos e das instalações existentes, devendo a contratada reparar, às suas expensas, eventuais danos decorrentes de procedimentos inadequados ou de falhas na execução dos serviços que lhe sejam imputáveis.

4.23.6. A instalação ou reinstalação somente será considerada concluída após a realização dos testes e verificações necessários à comprovação do adequado funcionamento do equipamento e das instalações associadas ao serviço executado.

4.24. Das instalações, desinstalações

4.24.1. A contratada deverá executar os serviços de instalação e desinstalação dos equipamentos de climatização sempre que solicitado pela Administração, disponibilizando a mão de obra especializada, ferramentas, equipamentos, materiais, acessórios e demais insumos necessários à completa execução dos serviços, sem prejuízo das especificações e condições estabelecidas no Termo de Referência.

4.24.2. Os materiais, componentes e acessórios empregados nas instalações deverão ser novos, sem uso anterior, compatíveis com os equipamentos e adequados às condições do local de instalação, observados os padrões de qualidade e segurança aplicáveis e as especificações técnicas recomendadas pelos respectivos fabricantes.

4.24.3. A execução dos serviços deverá observar as normas técnicas aplicáveis da Associação Brasileira de Normas Técnicas, as orientações e especificações dos fabricantes, as normas de segurança e saúde no trabalho e as demais disposições técnicas pertinentes, de forma a assegurar a correta instalação dos equipamentos, a segurança dos profissionais envolvidos e dos usuários das unidades, bem como a preservação da integridade e das condições de funcionamento dos aparelhos.

4.24.4. A instalação deverá compreender todos os procedimentos e materiais necessários à colocação do equipamento em condições adequadas de funcionamento, incluindo, quando aplicável, montagem, fixação, interligações, conexões, tubulações, drenagem, isolamento, testes, ajustes e demais procedimentos indispensáveis à conclusão do serviço, observadas as características de cada equipamento e do respectivo local de instalação.

4.24.5. A desinstalação deverá ser realizada mediante procedimentos técnicos adequados, de modo a preservar a integridade do equipamento e de seus componentes e evitar danos às instalações físicas da unidade, devendo ser adotados os cuidados necessários para possibilitar eventual remanejamento ou reinstalação do aparelho.

4.24.6. Concluída a instalação ou reinstalação, a contratada deverá realizar os testes necessários para verificar o funcionamento do equipamento e a conformidade dos serviços executados, corrigindo eventuais falhas ou inadequações identificadas antes da apresentação do serviço para aceite da fiscalização.

4.24.7. Os serviços de instalação e desinstalação deverão ser executados mediante solicitação formal da fiscalização do contrato, no prazo estabelecido pela Administração, considerando a natureza e a complexidade da intervenção, as condições de acesso à unidade e a necessidade de continuidade das atividades desenvolvidas no local.

4.25. RELATÓRIOS TÉCNICOS

4.25.1. Ao término de cada serviço de manutenção preventiva ou corretiva, a contratada deverá elaborar e apresentar relatório técnico correspondente à intervenção realizada, contendo informações suficientes para identificação do equipamento, verificação dos procedimentos executados e acompanhamento do seu histórico de manutenção.

4.25.2. O relatório técnico deverá conter, no mínimo:

- a) identificação da unidade atendida;
- b) identificação do equipamento, incluindo tipo, marca, modelo e capacidade, quando disponíveis;
- c) número de patrimônio, quando existente;
- d) data da realização do atendimento;
- e) descrição dos serviços executados;
- f) diagnóstico das condições de funcionamento do equipamento e das irregularidades identificadas;
- g) medições, testes e verificações realizados, quando aplicáveis;
- h) identificação das peças, componentes e materiais substituídos, quando houver;
- i) indicação das condições de funcionamento do equipamento após a conclusão do serviço;
- j) recomendações técnicas relacionadas à conservação, necessidade de intervenção complementar ou substituição do equipamento, quando pertinentes;
- k) identificação do profissional responsável pela execução do serviço;
- l) registro fotográfico da intervenção, quando solicitado pela fiscalização ou quando necessário à comprovação dos serviços executados.

4.25.3. Os relatórios deverão ser apresentados à fiscalização do contrato para acompanhamento e verificação da execução dos serviços, constituindo instrumento de registro do histórico das intervenções realizadas em cada equipamento.

4.25.4. A fiscalização poderá solicitar esclarecimentos, complementações ou correções dos relatórios apresentados quando as informações registradas forem insuficientes para comprovar a adequada execução dos serviços.

4.25.5. A apresentação do relatório técnico não afasta a responsabilidade da contratada pela qualidade dos serviços executados, pela correção de eventuais falhas identificadas posteriormente ou pelo cumprimento das demais obrigações estabelecidas na contratação.

4.26. DESTINAÇÃO AMBIENTAL

4.26.1. A contratada será responsável pelo adequado gerenciamento dos resíduos decorrentes da execução dos serviços, incluindo a coleta, o acondicionamento, o armazenamento temporário, o transporte e a destinação final ambientalmente adequada de filtros, compressores, motores, placas e componentes eletrônicos, fluidos refrigerantes, óleos lubrificantes, embalagens e demais materiais ou resíduos provenientes das atividades de manutenção, instalação e desinstalação dos equipamentos.

4.26.2. O gerenciamento e a destinação dos resíduos deverão observar a legislação ambiental vigente e as normas técnicas aplicáveis, de acordo com a natureza e as características de cada material, sendo vedado o descarte irregular nas dependências das unidades atendidas ou em locais não autorizados.

4.26.3. Quando aplicável, deverão ser adotados procedimentos de logística reversa, recuperação, reciclagem ou outra forma de destinação ambientalmente adequada, especialmente em relação aos materiais sujeitos a tratamento específico pela legislação ambiental.

4.26.4. A fiscalização do contrato poderá solicitar, sempre que necessário, documentos que comprovem a destinação ambientalmente adequada dos resíduos e materiais retirados ou substituídos durante a execução dos serviços, cabendo à contratada manter os respectivos registros e comprovantes disponíveis durante a vigência contratual.

4.26.5. Os fluidos refrigerantes retirados dos equipamentos durante as intervenções deverão ser manuseados, recuperados, armazenados e destinados de forma ambientalmente adequada, observadas as normas técnicas e ambientais aplicáveis, de modo a evitar sua liberação indevida no meio ambiente.

4.27. MATERIAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS

4.27.1. Para a adequada execução dos serviços, a contratada deverá disponibilizar, sob sua responsabilidade e às suas expensas, os equipamentos, ferramentas, instrumentos, aparelhos de medição e teste, utensílios e demais recursos necessários à realização das atividades de manutenção preventiva e corretiva, instalação, desinstalação e demais intervenções previstas na contratação, em quantidade e condições compatíveis com a demanda.

4.27.2. Os equipamentos, ferramentas e instrumentos utilizados deverão ser adequados à natureza dos serviços, mantidos em condições apropriadas de uso, segurança e conservação e, quando aplicável, submetidos às verificações, calibrações ou certificações exigidas pelas normas técnicas pertinentes.

4.27.3. Todos os custos relacionados à disponibilização, utilização, manutenção e transporte dos equipamentos, ferramentas, instrumentos e utensílios necessários à execução dos serviços deverão estar contemplados nos preços ofertados pela contratada, não sendo devido pagamento adicional pela Administração por esses recursos.

4.27.4. A permanência de equipamentos, ferramentas e materiais pertencentes à contratada nas dependências das unidades do DSEI/CE será admitida somente durante o período necessário à execução dos respectivos serviços, salvo autorização expressa da Administração. Concluída a intervenção, os materiais e equipamentos remanescentes deverão ser retirados pela contratada, às suas expensas, mantendo-se o local organizado e em condições adequadas de utilização.

4.27.5. Durante a execução dos serviços, a contratada deverá acondicionar e posicionar adequadamente seus equipamentos, ferramentas e materiais, de modo a não obstruir acessos, corredores, áreas de circulação, entradas e saídas das unidades ou interferir indevidamente na continuidade das atividades administrativas e assistenciais.

4.27.6. O transporte, a movimentação, a carga, a descarga e o deslocamento dos equipamentos, ferramentas, materiais e componentes necessários à execução dos serviços serão de responsabilidade da contratada, inclusive quando houver necessidade de movimentação interna nas unidades atendidas.

4.27.7. A contratada deverá fornecer, sem pagamento adicional, os materiais de consumo ordinariamente necessários à execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva, instalação e desinstalação, incluindo produtos de limpeza e higienização, lubrificantes, panos, estopas, fitas isolantes, materiais de vedação, materiais para soldagem, lixas, escovas, elementos de fixação e demais insumos de natureza equivalente necessários à adequada execução das intervenções, cujos custos deverão estar contemplados nos preços dos serviços.

4.27.8. Os materiais e produtos utilizados deverão ser adequados à finalidade a que se destinam, compatíveis com os equipamentos e superfícies em que forem empregados e utilizados de acordo com as recomendações dos respectivos fabricantes, normas técnicas e requisitos de segurança e proteção ambiental aplicáveis.

4.27.9. As peças, componentes e materiais de reposição necessários às manutenções corretivas deverão ser fornecidos de acordo com as condições e quantitativos previstos na contratação, compreendendo os itens necessários ao reparo, à recomposição e ao restabelecimento das condições adequadas de funcionamento dos equipamentos.

4.27.10. As peças e componentes empregados em substituição deverão ser novos, sem uso anterior, compatíveis com o equipamento, possuir características técnicas adequadas e padrão de qualidade equivalente ou superior ao componente substituído, observadas as especificações e recomendações do fabricante do equipamento. Não será admitida a utilização de peças usadas, recondiçionadas, remanufaturadas ou recuperadas, salvo quando houver previsão expressa e tecnicamente justificada pela Administração.

4.27.11. O fornecimento das peças e componentes ficará sujeito à verificação da fiscalização do contrato, que poderá solicitar, quando necessário, documentação técnica, identificação do fabricante, referência, especificações, procedência ou outros elementos suficientes para comprovar a compatibilidade e a qualidade do material apresentado.

4.27.12. Quando necessário à comprovação da qualidade ou compatibilidade das peças e materiais fornecidos, a fiscalização poderá solicitar documentação técnica ou certificados pertinentes, cabendo à contratada providenciar os elementos necessários à comprovação do atendimento às especificações estabelecidas, sem ônus adicional para a Administração.

4.27.13. Os custos de mão de obra necessários à instalação, substituição, montagem e aplicação das peças, componentes, materiais e insumos utilizados nas intervenções deverão estar compreendidos nos preços dos serviços contratados, não sendo admitida cobrança adicional de mão de obra em razão da substituição ou instalação desses itens.

4.27.14. As peças e componentes retirados dos equipamentos em decorrência de substituição deverão ser apresentados à fiscalização, sempre que solicitado, para fins de comprovação da efetiva substituição e controle da execução contratual. Após a verificação, será observada a destinação definida pela Administração, inclusive quanto à necessidade de recolhimento patrimonial ou de destinação ambientalmente adequada, conforme a natureza do material.

4.27.15. Quando determinada pela Administração a destinação ambiental dos materiais substituídos, caberá à contratada promover os procedimentos necessários em conformidade com as disposições estabelecidas no item 4.26 deste Estudo Técnico Preliminar e com a legislação ambiental aplicável.

4.28. INFORMAÇÕES RELEVANTES PARA ELABORAÇÃO DA PROPOSTA

4.28.1. A contratação destina-se ao atendimento das unidades vinculadas ao Distrito Sanitário Especial Indígena do Ceará, abrangendo os equipamentos de climatização instalados nos locais relacionados a seguir, nos quais serão executados os serviços de manutenção preventiva e corretiva, instalação, desinstalação, remanejamento, reinstalação e demais intervenções previstas na contratação, conforme a necessidade da Administração:

RELAÇÃO DETALHADA DOS EQUIPAMENTOS POR LOCALIDADE						
POLO BASE	LOCALIDADE	MARCA	MODELO	CAPACIDADE (BTUs)	TIPO (JANELA OU SPLIT)	QUANTIDADE
ARATUBA	ARATUBA / ALDEIA FERNADES	ELGIN	HWF112B21A	11.000	SPLIT	10
		AGRATTO	ACS12FIR4-02	12.OOO	SPLIT	3
SUB TOTAL ARATUBA						13
CRATEÚS	CRATEÚS / ZONA RURAL ALDEIA VILA NOVA, QUITERIANOPOLIS-CE	AGRATTO	ACS 12FIR4-02	12.000BTU	SPLIT	1
		PHILCO	PAC9000TFM9	9.000 BTUs	SPLIT	1
		ELECTROLUX	TE12F	12.000Btus	SPLIT	1
	CRATEÚS NOVO ORIENTE- CE , ZONA RURAL LAGOINHA./ EMSI NOVO ORIENTE	AGRATTO	ACS 9FR4-02	9.000 BTUs	SPLIT	3
	UBSI Maratoan	AGRATTO	ACS 9FR4-02	12.OOO	SPLIT	3
	UBSI Fatima 1	PHILCO	PAC9000TFM9	9.000 BTUs	SPLIT	1
SUB TOTAL CRATEÚS						10
ITAREMA	ITAREMA / POSTO DE SAÚDE SÃO JOSÉ - ITAREMA - EMSI SERTÃO - ALDEIA SÃO JOSÉ - ITAREMA	ELECTROLUX	ECO TURBO	12.000	SPLIT	11
	ITAREMA / POLO BASE VARJOTA - EMSI MATA - ALDEIA VARJOTA - ITAREMA	Electrolux	Maximus	7500	JANELA	1
		YANG	SEM INFORMAÇÃO	9000	SPLIT	4

	ITAREMA / ALDEIA BURITI - BARRA DO MUNDAÚ - ITAPIPOCA ASSOCIAÇÃO TREMEMBÉ	Philco	PAC9000TFM9	9000	SPLIT	2
	ITAREMA / CITA - ALMOFALA - ALDEIA PANAN - ITAREMA	Admiral	Evaporadora	9000	SPLIT	1
		Electrolux	TE12F 220V	12000	SPLIT	1
SUB TOTAL ITAREMA						20
MONSENHOR TABOSA	POLO BASE MONSENHOR TABOSA /ALDEIA OLHO DÁGUINHA	AGRATTO	ACS12FR4-02	12000Btus/h	SPLIT	7
		PHILCO	R410A/720G	9000Btus/h	SPLIT	2
	MONSENHOR TABOSA UBSI TIPO III Sebastião Bento de Sousa - ALDEIA ESPÍRITO SANTO	COMFEE	42AFCE12F5	12000Btus/h	SPLIT	12
SUB TOTAL MONSENHOR TABOSA						21
CAUCAIA	CAUCAIA - UBSI - TIPO III - ALDEIA SANTA ROSA	AGRATTO	ACS12FR4-02	12000Btus/h	SPLIT	10
SUB TOTAL CAUCAIA						10
TOTAL						74

4.28.2. A contratada deverá realizar os atendimentos nos respectivos endereços das unidades abrangidas pela contratação, observados os seus horários de funcionamento, compreendidos, em regra, entre **8h e 12h e entre 13h e 17h, conforme o horário oficial de Brasília**, sem prejuízo de horários distintos previamente estabelecidos pela fiscalização, quando necessários em razão das particularidades da unidade ou do serviço a ser executado.

5. Levantamento de Mercado

5.1. Em atendimento ao art. 9º, inciso III, da Instrução Normativa SEGES nº 58, de 8 de agosto de 2022, foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de identificar e analisar as alternativas disponíveis para o atendimento da necessidade administrativa relacionada à manutenção dos equipamentos de climatização instalados nas unidades abrangidas pela contratação. A análise considerou aspectos técnicos, operacionais e econômicos, a forma de execução dos serviços, a disponibilidade de mão de obra especializada, a necessidade de manutenção preventiva periódica e de atendimento corretivo, bem como as características das unidades vinculadas ao DSEI/CE.

5.2. Foram consideradas, ainda, as particularidades da demanda institucional, especialmente a distribuição dos equipamentos entre diferentes unidades, a necessidade de atendimento aos ambientes assistenciais e de apoio, a existência de locais destinados ao armazenamento de medicamentos e insumos de saúde e a necessidade de evitar períodos prolongados de indisponibilidade dos sistemas de climatização.

5.3. Para o levantamento, foram analisadas soluções utilizadas pela Administração Pública e pela iniciativa privada para o atendimento de necessidades semelhantes, considerando as características das unidades abrangidas, sua distribuição geográfica, a natureza dos ambientes atendidos, a necessidade de continuidade dos serviços e a preservação das condições adequadas de funcionamento dos equipamentos de climatização.

5.4. **Alternativa 1** – Execução Direta pela Administração

5.4.1. Consiste na realização dos serviços mediante utilização de recursos humanos, materiais e operacionais próprios do DSEI/CE.

Vantagens:

- a) Controle direto das atividades executadas;
- b) Gestão imediata das demandas internas.

Desvantagens:

- a) Inexistência de equipe técnica especializada no quadro permanente do DSEI/CE;
- b) Necessidade de aquisição de ferramentas, equipamentos, instrumentos de medição e materiais específicos;
- c) Necessidade de capacitação técnica permanente dos servidores;
- d) Aumento dos custos administrativos e operacionais;
- e) Desvio de recursos humanos das atividades finalísticas relacionadas à atenção à saúde indígena.

Conclusão: Alternativa considerada tecnicamente e operacionalmente inviável para atendimento da necessidade identificada.

5.5. Alternativa 2 – Contratação com Dedicção Exclusiva de Mão de Obra

5.5.1. Consiste na disponibilização permanente de profissionais alocados exclusivamente para atendimento das demandas do DSEI/CE durante toda a vigência contratual.

Vantagens:

- a) Disponibilidade contínua da equipe técnica;
- b) Redução do tempo de resposta para atendimento das ocorrências;
- c) Maior proximidade entre equipe executora e fiscalização contratual.

Desvantagens:

- a) Elevação significativa dos custos contratuais;
- b) Possibilidade de ociosidade dos profissionais em períodos de menor demanda;
- c) Necessidade de gerenciamento permanente dos postos de trabalho;
- d) Menor eficiência econômica diante da inexistência de demanda contínua que justifique a permanência integral da equipe técnica.

Conclusão: Embora tecnicamente viável, a alternativa não se mostra a mais vantajosa sob os aspectos econômico e operacional para a realidade do DSEI/CE.

5.6. Alternativa 3 – Contratação de Empresa Especializada sem Dedicção Exclusiva de Mão de Obra, com Manutenção Preventiva Programada e Atendimento Corretivo sob Demanda

5.6.1. Consiste na contratação de empresa especializada para execução periódica das manutenções preventivas, atendimento corretivo sempre que necessário e fornecimento das peças, componentes, materiais e insumos necessários à manutenção dos equipamentos.

Vantagens:

- a) Melhor relação custo-benefício para a Administração;
- b) Atendimento por equipe técnica especializada;
- c) Redução dos custos fixos decorrentes da manutenção de profissionais permanentemente alocados;
- d) Flexibilidade operacional;
- e) Possibilidade de definição de níveis mínimos de serviço (SLA);

f) Maior eficiência na gestão contratual;

g) Solução amplamente adotada pela Administração Pública em contratações de natureza semelhante.

Desvantagens:

a) Necessidade de adequada gestão dos chamados técnicos;

b) Dependência dos prazos de atendimento estabelecidos contratualmente.

Conclusão: Alternativa considerada plenamente viável e compatível com as necessidades institucionais do DSEI/CE.

5.7. Alternativa 4 – Contratação Exclusivamente sob Demanda

5.7.1. Consiste na realização de contratações ou acionamentos pontuais apenas quando ocorrer falha, pane ou interrupção do funcionamento dos equipamentos.

Vantagens:

a) Ausência de custos fixos permanentes.

Desvantagens:

a) Inexistência de manutenção preventiva periódica;

b) Maior probabilidade de falhas e paralisações dos equipamentos;

c) Redução da vida útil dos equipamentos;

d) Aumento dos custos corretivos ao longo do tempo;

e) Maior risco de interrupção das atividades administrativas e assistenciais;

f) Possibilidade de comprometimento do armazenamento adequado de medicamentos, imunobiológicos, insumos farmacêuticos e demais materiais estratégicos.

Conclusão: Alternativa incompatível com a criticidade dos ambientes atendidos e com a necessidade de continuidade dos serviços públicos prestados pelo DSEI/CE.

5.8. Análise Comparativa das Soluções

5.8.1. A análise das alternativas identificadas demonstrou que a execução direta pela Administração não se mostra viável em razão da inexistência de equipe técnica especializada e da necessidade de estrutura operacional específica para execução dos serviços.

5.8.2. A contratação com dedicação exclusiva de mão de obra, embora tecnicamente possível, implicaria custos fixos elevados e potencial ociosidade dos profissionais, não se revelando a alternativa mais eficiente para o perfil de utilização dos equipamentos abrangidos pela contratação.

5.8.3. A contratação exclusivamente sob demanda também não atende adequadamente à necessidade institucional, uma vez que não assegura a realização periódica das manutenções preventivas, aumentando os riscos de falhas, paralisações, perdas patrimoniais e comprometimento da continuidade das atividades assistenciais e administrativas.

5.8.4. Por sua vez, a contratação de empresa especializada sem dedicação exclusiva de mão de obra, com manutenção preventiva programada e atendimento corretivo sob demanda, apresenta melhor equilíbrio entre custo, eficiência operacional, disponibilidade dos equipamentos, proteção patrimonial, segurança sanitária e continuidade dos serviços públicos.

5.9. Solução Escolhida:

5.9.1. Considerando a existência de 74 (setenta e quatro) equipamentos de climatização distribuídos entre a sede administrativa, Casa de Apoio à Saúde Indígena – CASAI Fortaleza, Central de Abastecimento Farmacêutico – CAF/CE, Polos Base e Unidades Básicas de Saúde Indígena – UBSIs, bem como a necessidade de manutenção de ambientes destinados ao armazenamento de medicamentos, imunobiológicos, insumos farmacêuticos, materiais médico-hospitalares, equipamentos de tecnologia da informação e áreas assistenciais, conclui-se que a solução mais adequada consiste na contratação de empresa especializada para prestação de serviços continuados de manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de climatização, sem dedicação exclusiva de mão de obra, com fornecimento de peças, componentes, materiais e insumos necessários à execução contratual.

5.10. Justificativa da Escolha da Solução

5.10.1. A solução selecionada demonstra-se a mais adequada sob os aspectos técnico, operacional e econômico, por permitir:

I – preservação da vida útil dos equipamentos;

II – redução da incidência de falhas e interrupções;

III – atendimento tempestivo das demandas corretivas;

IV – proteção dos medicamentos, imunobiológicos, insumos farmacêuticos e materiais estratégicos armazenados nas unidades;

V – preservação do patrimônio público;

VI – manutenção das condições adequadas de trabalho para servidores, colaboradores e profissionais de saúde;

VII – melhoria das condições de atendimento aos usuários do Subsistema de Atenção à Saúde Indígena;

VIII – otimização dos recursos públicos empregados na manutenção dos equipamentos;

IX – observância aos princípios do planejamento, eficiência e interesse público previstos no art. 5º da Lei nº 14.133/2021, bem como à fase preparatória orientada pelo planejamento prevista no art. 18 da mesma Lei;

X – atendimento ao objetivo de obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração, nos termos do art. 11, inciso I, da Lei nº 14.133/2021.

5.11. Conclusão do Levantamento de Mercado:

5.11.1. A análise realizada demonstra que a contratação de empresa especializada sem dedicação exclusiva de mão de obra, com manutenção preventiva programada e atendimento corretivo sob demanda, apresenta a melhor compatibilidade com as necessidades do DSEI/CE. A solução permite manter a periodicidade das manutenções preventivas, assegurar atendimento às ocorrências corretivas e evitar os custos decorrentes da manutenção permanente de equipe exclusivamente alocada à contratação.

5.11.2. Dessa forma, a solução escolhida apresenta condições para assegurar a continuidade dos serviços de manutenção dos equipamentos de climatização, contribuir para a conservação dos bens públicos, reduzir os períodos de indisponibilidade dos aparelhos e manter condições adequadas de funcionamento dos ambientes atendidos, mostrando-se compatível com as características da contratação e com a necessidade administrativa identificada.

6. Descrição da solução como um todo

6.1. A solução identificada como mais adequada ao atendimento da necessidade administrativa consiste na contratação de empresa especializada para a prestação de serviços continuados de manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de climatização, com fornecimento de peças, componentes, materiais, insumos e mão de obra necessários à plena execução dos serviços, incluindo, quando necessários, serviços de instalação, desinstalação, remanejamento e reinstalação de equipamentos, sem dedicação exclusiva de mão de obra.

6.2. A contratação abrangerá os equipamentos de climatização instalados nas unidades de abrangência do Distrito Sanitário Especial Indígena do Ceará – DSEI/CE localizadas nos municípios de Aratuba, Crateús, Itarema, Monsenhor Tabosa e Caucaia, compreendendo os Polos Base, Unidades Básicas de Saúde Indígena – UBSIs e demais unidades contempladas no escopo da contratação, conforme relação e quantitativos definidos nos documentos de planejamento.

6.3. A solução deverá assegurar a manutenção das condições adequadas de funcionamento dos equipamentos de climatização, buscando preservar sua disponibilidade, confiabilidade, segurança, eficiência operacional e vida útil, bem como reduzir a ocorrência de falhas e interrupções capazes de comprometer o regular funcionamento das unidades atendidas.

6.4. A manutenção preventiva será executada de forma periódica e programada, contemplando inspeções, limpeza interna e externa dos equipamentos, higienização de componentes, verificação das conexões elétricas, aferição de parâmetros operacionais, testes de funcionamento, reapertos, regulagens, lubrificações e demais procedimentos necessários à conservação e ao adequado funcionamento dos equipamentos, observadas as recomendações dos fabricantes, as normas técnicas aplicáveis e as disposições relacionadas ao Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC, quando aplicável.

6.5. A manutenção corretiva será realizada sempre que identificadas falhas, defeitos, panes, desgastes ou outras ocorrências que comprometam ou impeçam o funcionamento adequado dos equipamentos, compreendendo diagnóstico, reparo, recuperação e substituição das peças, componentes e acessórios necessários ao restabelecimento de suas condições normais de operação.

6.6. A solução compreenderá o fornecimento das peças, componentes, materiais, insumos, ferramentas, equipamentos e demais recursos necessários à execução dos serviços, de modo a assegurar que as intervenções possam ser integralmente concluídas pela contratada, evitando a fragmentação da responsabilidade pela manutenção entre diferentes fornecedores e reduzindo a necessidade de instauração de procedimentos específicos para aquisição de peças destinadas a cada ocorrência corretiva.

6.7. A inclusão do fornecimento de peças, componentes e materiais na mesma solução mostra-se adequada à natureza da necessidade, uma vez que a manutenção corretiva frequentemente depende da substituição desses elementos para o restabelecimento do equipamento. A concentração dessas responsabilidades em uma única contratação tende a proporcionar maior celeridade na resolução das ocorrências, reduzir períodos de indisponibilidade e conferir maior eficiência à gestão e à fiscalização contratual.

6.8. A solução contempla, ainda, a execução de serviços de instalação, desinstalação, remanejamento e reinstalação de equipamentos de climatização, quando necessários em decorrência de substituição de equipamentos, adequações físicas, reorganização dos ambientes, mudanças de layout ou outras necessidades devidamente justificadas pela Administração.

6.9. Considerando a dispersão geográfica das unidades abrangidas pela contratação, a solução deverá contemplar capacidade técnica, operacional e logística compatível com a distribuição dos equipamentos entre os municípios atendidos, possibilitando o deslocamento dos profissionais da contratada até os respectivos locais de instalação para realização das intervenções necessárias.

6.10. Nesse sentido, considerando a natureza dos equipamentos, sua instalação fixa e a localização das unidades atendidas, mostra-se adequado que os serviços de manutenção e assistência técnica sejam realizados, sempre que tecnicamente possível, no próprio local de instalação dos equipamentos, mediante deslocamento dos profissionais da contratada. Nas situações em que a natureza ou complexidade do reparo impossibilite sua execução no local, poderá ser necessária a retirada do equipamento ou componente para intervenção em oficina tecnicamente adequada, observados os procedimentos de retirada, transporte, reparo, reinstalação e controle patrimonial a serem estabelecidos no Termo de Referência. Essa modelagem encontra-se alinhada à avaliação prevista no art. 10, inciso II, da IN SEGES nº 58/2022 para contratações envolvendo serviços de manutenção e assistência técnica.

6.11. O objeto não se enquadra como bem de luxo, nos termos do art. 20 da Lei nº 14.133/2021 e do Decreto nº 10.818, de 27 de setembro de 2021. As peças, componentes, materiais, equipamentos e insumos eventualmente fornecidos no âmbito da execução contratual deverão restringir-se às especificações e aos padrões de qualidade estritamente necessários ao adequado funcionamento, à segurança, à eficiência e à conservação dos equipamentos de climatização, vedada a adoção de características de caráter exclusivamente estético, supérfluo ou de qualidade superior à necessária ao atendimento da finalidade administrativa.

6.12. A solução deverá contemplar níveis de atendimento compatíveis com a natureza das demandas e com a criticidade das unidades e dos equipamentos, especialmente nas ocorrências que provoquem a interrupção total do funcionamento ou comprometam ambientes essenciais às atividades desenvolvidas pelo DSEI/CE. Os prazos de atendimento e execução dos serviços serão estabelecidos no Termo de Referência, considerando a localização das unidades, a natureza da ocorrência e a necessidade de assegurar adequada continuidade operacional.

6.13. A adoção de solução integrada para manutenção preventiva e corretiva, fornecimento de peças e execução dos serviços complementares de instalação, desinstalação, remanejamento e reinstalação favorece a centralização da responsabilidade técnica, a padronização dos procedimentos de manutenção, a redução da fragmentação administrativa e o acompanhamento mais eficiente da execução contratual.

6.14. A solução possibilitará, ainda, a estruturação de rotina de manutenção preventiva destinada a reduzir a predominância de intervenções exclusivamente reativas. A realização periódica de inspeções, higienizações, verificações e demais procedimentos de conservação permite identificar antecipadamente sinais de desgaste ou funcionamento inadequado, contribuindo para prevenir falhas de maior gravidade, reduzir a ocorrência de paralisações inesperadas e prolongar a vida útil dos equipamentos.

6.15. Sob a perspectiva administrativa, a solução busca estabelecer sistemática contínua e planejada de conservação dos equipamentos, associada à capacidade de resposta às ocorrências corretivas e ao fornecimento dos componentes necessários à conclusão dos reparos, proporcionando maior previsibilidade e eficiência na gestão da infraestrutura de climatização das unidades abrangidas.

6.16. A contratação mostra-se relevante, ainda, em razão da finalidade dos ambientes nos quais os equipamentos estão instalados. O adequado funcionamento dos sistemas de climatização contribui para a manutenção das condições ambientais necessárias ao desenvolvimento das atividades administrativas e assistenciais, proporcionando condições adequadas de conforto térmico, salubridade, segurança e bem-estar aos usuários, pacientes, profissionais, colaboradores e servidores que permanecem nas unidades.

6.17. Nos ambientes que contenham medicamentos, insumos, equipamentos ou outros materiais sujeitos a condições específicas de conservação, a manutenção dos equipamentos de climatização deverá observar as exigências técnicas aplicáveis à respectiva utilização, contribuindo para a preservação das condições ambientais necessárias ao funcionamento adequado desses espaços, sem prejuízo dos sistemas específicos de conservação eventualmente exigidos para determinados produtos.

6.18. A execução dos serviços deverá observar as normas técnicas, ambientais, sanitárias e de segurança aplicáveis, bem como as recomendações dos fabricantes dos equipamentos, contemplando, quando pertinente, procedimentos adequados para manuseio de fluidos refrigerantes, recolhimento, acondicionamento, destinação ambientalmente adequada de peças e componentes substituídos, resíduos e demais materiais resultantes das intervenções.

6.19. A contratação será estruturada como serviço continuado, sem dedicação exclusiva de mão de obra, considerando que a necessidade de manutenção dos equipamentos possui caráter permanente e recorrente durante o funcionamento das unidades, embora as intervenções sejam realizadas de forma periódica, programada ou sob demanda, não havendo necessidade de permanência contínua de empregados da contratada nas dependências do DSEI/CE.

6.20. A solução será executada mediante contratação com vigência inicial de 12 (doze) meses, admitida a prorrogação sucessiva, desde que observados os requisitos legais aplicáveis aos serviços e fornecimentos contínuos, demonstrada a manutenção da vantajosidade para a Administração e respeitados os limites estabelecidos nos arts. 106 e 107 da Lei nº 14.133/2021.

6.21. A solução selecionada mostra-se adequada sob os aspectos técnico e operacional por reunir, em uma mesma contratação, os elementos necessários à conservação, manutenção e restabelecimento dos equipamentos de climatização, proporcionando maior previsibilidade das intervenções, redução dos períodos de indisponibilidade, preservação do patrimônio público e maior capacidade de resposta às necessidades das unidades abrangidas.

6.22. Dessa forma, a solução proposta encontra-se alinhada aos princípios do planejamento, eficiência, economicidade, continuidade do serviço público, preservação patrimonial, sustentabilidade e interesse público, contribuindo para a manutenção da infraestrutura necessária ao regular desenvolvimento das ações administrativas e assistenciais de atenção à saúde indígena no âmbito do DSEI/CE.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. Em atendimento ao disposto no art. 18, § 1º, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021, a estimativa das quantidades a serem contratadas foi elaborada com base no levantamento dos equipamentos de climatização instalados nas unidades abrangidas pelo Distrito Sanitário Especial Indígena do Ceará – DSEI /CE, associado à análise das necessidades de manutenção preventiva e corretiva, dos serviços de instalação e desinstalação e da necessidade estimada de substituição de peças e componentes durante a vigência contratual.

7.2. O dimensionamento da contratação tomou como referência o parque atualmente abrangido pelos serviços de manutenção, composto por 74 (setenta e quatro) equipamentos de climatização, distribuídos entre as unidades localizadas nos municípios de Aratuba, Crateús, Itarema, Monsenhor Tabosa e Caucaia.

7.3. Para definição dos quantitativos, foram considerados:

- I – o inventário atual dos equipamentos instalados nas unidades abrangidas;
- II – a distribuição geográfica dos equipamentos entre os Polos Base e UBSIs;
- III – as diferentes marcas, modelos, capacidades e características dos aparelhos existentes;
- IV – o tempo de utilização e o desgaste natural dos equipamentos;
- V – o histórico de manutenções preventivas e corretivas realizadas;
- VI – o histórico de falhas e de substituição de componentes, quando disponível;
- VII – o regime de utilização dos aparelhos e as condições ambientais às quais estão submetidos;
- VIII – a necessidade de manutenção periódica destinada à preservação das condições de funcionamento, eficiência e vida útil dos equipamentos;
- IX – as exigências técnicas e sanitárias aplicáveis à manutenção dos sistemas de climatização, inclusive aquelas relacionadas ao Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC, quando aplicável;
- X – a necessidade de atendimento de ocorrências corretivas durante a vigência contratual; e
- XI – a previsão de incorporação de novos equipamentos decorrente de aquisições já planejadas e da implantação ou estruturação de unidades do DSEI /CE.

7.4. Quantitativo de equipamentos abrangidos

7.4.1. O parque de climatização atualmente abrangido pelo **Contrato nº 13/2021** é composto por **74 (setenta e quatro) equipamentos**, conforme levantamento realizado pela SEPAT/CE, distribuídos da seguinte forma:

RELAÇÃO DETALHADA DOS EQUIPAMENTOS POR LOCALIDADE					
					TIPO (JANELA

POLO BASE	LOCALIDADE	MARCA	MODELO	CAPACIDADE (BTUs)	OU SPLIT)	QUANTIDADE
ARATUBA	ARATUBA / ALDEIA FERNADES	ELGIN	HWF112B21A	11.000	SPLIT	10
		AGRATTO	ACS12FIR4-02	12.000	SPLIT	3
SUB TOTAL ARATUBA						13
CRATEÚS	CRATEÚS / ZONA RURAL ALDEIA VILA NOVA, QUITERIANOPOLIS-CE	AGRATTO	ACS 12FIR4-02	12.000BTU	SPLIT	1
		PHILCO	PAC9000TFM9	9.000 BTUs	SPLIT	1
		ELECTROLUX	TE12F	12.000Btus	SPLIT	1
	CRATEÚS NOVO ORIENTE- CE , ZONA RURAL LAGOINHA./ EMSI NOVO ORIENTE	AGRATTO	ACS 9FR4-02	9.000 BTUs	SPLIT	3
	UBSI Maratoan	AGRATTO	ACS 9FR4-02	12.000	SPLIT	3
	UBSI Fatima 1	PHILCO	PAC9000TFM9	9.000 BTUs	SPLIT	1
SUB TOTAL CRATEÚS						10
ITAREMA	ITAREMA / POSTO DE SAÚDE SÃO JOSÉ - ITAREMA - EMSI SERTÃO - ALDEIA SÃO JOSÉ - ITAREMA	ELECTROLUX	ECO TURBO	12.000	SPLIT	11
	ITAREMA / POLO BASE VARJOTA - EMSI MATA - ALDEIA VARJOTA - ITAREMA	Electrolux	Maximus	7500	JANELA	1
		YANG	SEM INFORMAÇÃO	9000	SPLIT	4
	ITAREMA / ALDEIA BURITI - BARRA DO MUNDAÚ - ITAPIPOCA ASSOCIAÇÃO TREMEMBÉ	Philco	PAC9000TFM9	9000	SPLIT	2
	ITAREMA / CITA - ALMOFALA - ALDEIA PANAN - ITAREMA	Admiral	Evaporadora	9000	SPLIT	1
		Electrolux	TE12F 220V	12000	SPLIT	1
SUB TOTAL ITAREMA						20
MONSENHOR TABOSA	POLO BASE MONSENHOR TABOSA /ALDEIA OLHO DÁGUINHA	AGRATTO	ACS12FR4-02	12000Btus/h	SPLIT	7
		PHILCO	R410A/720G	9000Btus/h	SPLIT	2
	MONSENHOR TABOSA UBSI TIPO III Sebastião Bento de Sousa - ALDEIA ESPÍRITO SANTO	COMFEE	42AFCE12F5	12000Btus/h	SPLIT	12

SUB TOTAL MONSENHOR TABOSA						21
CAUCAIA	CAUCAIA - UBSI - TIPO III - ALDEIA SANTA ROSA	AGRATTO	ACS12FR4-02	12000Btus/h	SPLIT	10
SUB TOTAL CAUCAIA						10
TOTAL						74

7.5. Manutenção Preventiva e Corretiva

7.5.2. Considerando a essencialidade dos equipamentos para a manutenção das condições adequadas de conforto térmico, conservação de medicamentos, insumos estratégicos, equipamentos de tecnologia da informação e funcionamento das unidades assistenciais e administrativas, estimou-se a execução de manutenção preventiva mensal em todos os equipamentos abrangidos pela contratação.

7.5.3. A periodicidade mensal adotada observa as diretrizes estabelecidas pela Lei nº 13.589/2018, pela Portaria GM/MS nº 3.523/1998, pela Resolução RE nº 09/2003 da ANVISA e pelas recomendações constantes dos respectivos Planos de Manutenção, Operação e Controle – PMOC.

7.5.4. A manutenção corretiva possuirá caráter eventual e será executada sempre que identificadas falhas, defeitos, panes, desgastes ou quaisquer anormalidades que comprometam o desempenho dos equipamentos, não sendo possível prever com exatidão a quantidade de ocorrências ao longo da vigência contratual.

7.5.5. Para fins de dimensionamento da contratação, foi adotado como parâmetro o universo de 80 (oitenta) equipamentos atualmente instalados, considerando o histórico de utilização, a idade média dos aparelhos, o desgaste natural decorrente da operação contínua e as demandas registradas em contratos anteriores.

7.5.6. Quantidade estimada de manutenção preventiva: 74 (Setenta e quatro) equipamentos por ciclo mensal de manutenção.

7.6. INSTALAÇÃO:

7.6.1. O DSEI/CE possui novas unidades de saúde em fase de conclusão bem como ampliação das já existentes, com previsão de entrega durante o exercício de 2026, circunstância que demandará a instalação de novos equipamentos de climatização.

7.6.3. Em razão desse cenário, estima-se a necessidade mínima de execução de 30 (trinta) serviços de instalação de equipamentos de climatização durante a vigência contratual, sem prejuízo de demandas adicionais decorrentes da expansão da infraestrutura física do Distrito.

7.7. DESINSTALAÇÃO:

7.7.1. Os serviços de desinstalação destinam-se ao atendimento de demandas decorrentes de substituição de equipamentos inservíveis, remanejamento entre unidades, reformas prediais, adequações estruturais e implantação de novas unidades assistenciais.

7.7.2. Considerando o quantitativo atualmente instalado, o histórico de substituições realizadas nos últimos exercícios e a idade de parte dos equipamentos em operação, estima-se a necessidade de até 16 (dezesesseis) serviços de desinstalação durante a vigência contratual, correspondendo a aproximadamente 20% do parque instalado.

7.8. SERPENTINA:

7.8.1. Verificar se há sinais de ferrugem ou corrosão nas serpentinas. Sistemas expostos à umidade excessiva ou elementos corrosivos podem estar danificados. Se as serpentinas estiverem muito sujas e a limpeza não for suficiente, pode ser necessária a substituição. Pressões muito altas ou muito baixas podem indicar problemas nas serpentinas. Se os sistemas de ar condicionado forem muito antigos (mais de 10-15 anos), é mais provável que algumas serpentinas precisem de substituição. Normalmente, em uma frota grande como 80 aparelhos, é possível que de 10% a 20% das serpentinas estejam danificadas, dependendo das condições de operação e manutenção prévia. Isso equivale a cerca de 8-16 unidades.

7.9. PLACA ELETRÔNICA:

7.9.1. Aparelhos que apresentaram problemas frequentes, como desligamentos inesperados ou erros eletrônicos, podem ter placas vulneráveis. Equipamentos com mais de 8 a 10 anos têm maior probabilidade de apresentar problemas nas placas devido ao desgaste natural. Equipamentos em locais com alta umidade, poeira, ou oscilações frequentes de energia elétrica são mais propensos a problemas nas placas. Se o local não possuir proteção (como estabilizadores ou nobreaks), as placas podem ter sido danificadas por picos de

energia. Em uma frota de 80 unidades, é comum que de 10% a 15% das placas apresentem problemas durante uma manutenção geral, dependendo do estado dos aparelhos e das condições de uso. Isso equivale a 8-12 placas potencialmente defeituosas.

7.10. COMPRESSOR

7.10.1. Verificar vazamentos de óleo no compressor. Identifique sinais de sobreaquecimento, como manchas escuras ou queimaduras. Certifique-se de que não há tubos rachados ou conexões soltas. Ligar cada unidade e observar se o compressor inicia e opera sem ruídos anormais (batidas, estalos ou zumbidos).

7.10.2. Verificar se o ar condicionado está atingindo a temperatura desejada. Usar um manômetro para medir as pressões de alta e baixa. Pressões anormais podem indicar problemas no compressor ou no ciclo de refrigeração. Usar um multímetro para medir a resistência das bobinas internas do motor do compressor. Leituras fora do padrão indicam falha. Verificar se o isolamento entre as bobinas e o corpo do compressor está intacto. Comparar o consumo de corrente do compressor com as especificações do fabricante. Um consumo elevado pode indicar desgaste interno. Aparelhos com mais de 10 anos têm maior probabilidade de apresentar problemas no compressor. Instalações em locais com alta umidade, temperaturas extremas ou sem manutenção regular tendem a acelerar o desgaste do compressor. Em um conjunto de 74 unidades de Ares-condicionados, normalmente entre 5% e 10% dos compressores podem precisar de substituição em uma manutenção geral, dependendo da idade e condições dos equipamentos. Isso corresponde a cerca de 4 a 8 compressores.

SERVIÇO	QUANT.
MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA	80 (mensal)
INSTALAÇÃO	30 (anual)
DESINSTALAÇÃO	16 (anual)
PLACA ELETRÔNICA	12 (anual)
SERPENTINA	16 (anual)
COMPRESSOR	8 (anual)

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 113.921,52

8.1. Foram analisadas contratações similares realizadas por órgãos da Administração Pública Federal, por meio do Painel de Preços e contratações disponíveis no Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP, sendo adotada a metodologia da mediana dos valores válidos obtidos, conforme disposto na IN SEGES nº 65/2021.

RELAÇÃO DETALHADA DOS EQUIPAMENTOS POR LOCALIDADE						
POLO BASE	LOCALIDADE	MARCA	MODELO	CAPACIDADE (BTUs)	TIPO (JANELA OU SPLIT)	QUANTIDADE
ARATUBA	ARATUBA / ALDEIA FERNADES	ELGIN	HWF112B21A	11.000	SPLIT	10
		AGRATTO	ACS12FIR4-02	12.OOO	SPLIT	3
SUB TOTAL ARATUBA						13
		AGRATTO	ACS 12FIR4-02	12.000BTU	SPLIT	1

CRATEÚS	CRATEÚS / ZONA RURAL ALDEIA VILA NOVA, QUITERIANOPOLIS-CE	PHILCO	PAC9000TFM9	9.000 BTUs	SPLIT	1
		ELECTROLUX	TE12F	12.000Btus	SPLIT	1
	CRATEÚS NOVO ORIENTE- CE , ZONA RURAL LAGOINHA./ EMSI NOVO ORIENTE	AGRATTO	ACS 9FR4-02	9.000 BTUs	SPLIT	3
	UBSI Maratoan	AGRATTO	ACS 9FR4-02	12.OOO	SPLIT	3
	UBSI Fatima 1	PHILCO	PAC9000TFM9	9.000 BTUs	SPLIT	1
SUB TOTAL CRATEÚS						10
ITAREMA	ITAREMA / POSTO DE SAÚDE SÃO JOSÉ - ITAREMA - EMSI SERTÃO - ALDEIA SÃO JOSÉ - ITAREMA	ELECTROLUX	ECO TURBO	12.000	SPLIT	11
	ITAREMA / POLO BASE VARJOTA - EMSI MATA - ALDEIA VARJOTA - ITAREMA	Electrolux	Maximus	7500	JANELA	1
		YANG	SEM INFORMAÇÃO	9000	SPLIT	4
	ITAREMA / ALDEIA BURITI - BARRA DO MUNDAÚ - ITAPIPOCA ASSOCIAÇÃO TREMEMBÉ	Philco	PAC9000TFM9	9000	SPLIT	2
	ITAREMA / CITA - ALMOFALA - ALDEIA PANAN - ITAREMA	Admiral	Evaporadora	9000	SPLIT	1
		Electrolux	TE12F 220V	12000	SPLIT	1
SUB TOTAL ITAREMA						20
MONSENHOR TABOSA	POLO BASE MONSENHOR TABOSA /ALDEIA OLHO DÁGUINHA	AGRATTO	ACS12FR4-02	12000Btus/h	SPLIT	7
		PHILCO	R410A/720G	9000Btus/h	SPLIT	2
	MONSENHOR TABOSA UBSI TIPO III Sebastião Bento de Sousa - ALDEIA ESPÍRITO SANTO	COMFEE	42AFCE12F5	12000Btus/h	SPLIT	12
SUB TOTAL MONSENHOR TABOSA						21
CAUCAIA	CAUCAIA - UBSI - TIPO III - ALDEIA SANTA ROSA	AGRATTO	ACS12FR4-02	12000Btus/h	SPLIT	10
SUB TOTAL CAUCAIA						10
TOTAL						74

Valor Estimado da Contratação							
	CATSER /CATMAT	Descrição	Unidade	Quantidade (Q)	Valor Unitário (VU)	Valor mensal	Valor anual
Item	3492	Manutenção de Ar condicionado	UNIDADE	74	R\$ 128,29	R\$ 9.493,46	R\$ 113.921,52
Valor Total Estimado (VTE)							R\$ 113.921,52
Cálculo do Valor Unitário (VU): O valor unitário é determinado a partir do menor valor obtido entre a média, mediana e média saneada. Essa abordagem visa garantir que o valor unitário utilizado seja robusto e não seja influenciado por valores extremos ou não representativos.: VALOR UNITÁRIO (VU) = menor entre (Média, Mediana e Média Saneada) Cálculo do Valor Estimado da Contratação para Cada Item (VT): Após determinar o valor unitário, o valor estimado da contratação para cada item é obtido multiplicando o valor unitário pelo número de unidades pretendidas. VALOR ESTIMADO DO ITEM (VT) = Valor Unitário × Quantidade Desejada Cálculo do Valor Total Estimado da Contratação (VTE): O valor total estimado da contratação é a soma dos valores estimados para todos os itens. A fórmula é: VALOR TOTAL ESTIMADO (VTE) = $\sum$ (Valor Estimado do Item)							

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. Nos termos do art. 40, § 3º, da Lei nº 14.133/2021, o parcelamento do objeto deve ser adotado sempre que técnica e economicamente viável e quando representar ampliação da competitividade sem prejuízo da economia de escala e da eficiência da contratação. No presente caso, após análise das características da solução pretendida, conclui-se que o parcelamento não se mostra técnica nem economicamente recomendável.

9.2. A contratação possui por objeto a prestação integrada de serviços de instalação, desinstalação, manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de climatização, com fornecimento de peças, componentes, materiais e insumos necessários à execução dos serviços. Trata-se de solução única e interdependente, cuja adequada execução demanda coordenação centralizada, padronização de procedimentos técnicos e gestão unificada das atividades de manutenção.

9.3. A eventual divisão do objeto em múltiplos contratos ou itens independentes poderia gerar dificuldades operacionais relacionadas à definição de responsabilidades, à coordenação das atividades, ao controle dos atendimentos e à fiscalização contratual, especialmente considerando a dispersão geográfica das unidades atendidas pelo DSEI/CE, distribuídas em diferentes municípios dos Estados do Ceará e do Piauí.

9.4. Sob o aspecto técnico-operacional, a contratação integrada permite maior uniformidade na execução dos serviços, padronização dos procedimentos de manutenção, racionalização do atendimento das demandas e melhor controle da qualidade dos serviços prestados, contribuindo para a continuidade das atividades administrativas e assistenciais desenvolvidas pelo Distrito.

9.5. Sob o aspecto econômico, o parcelamento não se mostra vantajoso, uma vez que os serviços objeto da contratação pertencem ao mesmo segmento de mercado e são normalmente executados por empresas especializadas que possuem capacidade para prestar integralmente os serviços pretendidos. Nesse contexto, a divisão do objeto não promoveria ampliação significativa da competitividade nem incremento relevante da participação de fornecedores.

9.6. Ademais, a fragmentação da contratação tenderia a aumentar os custos administrativos relacionados à gestão, fiscalização, acompanhamento e processamento contratual, bem como poderia acarretar perda de economia de escala decorrente da redução dos quantitativos concentrados em um único instrumento contratual.

9.7. Cumpre destacar que a solução adotada não restringe indevidamente a competitividade do certame, tendo em vista a existência de número significativo de empresas aptas a executar integralmente o objeto, conforme demonstrado no levantamento de mercado realizado durante a fase de planejamento da contratação.

9.8. Dessa forma, conclui-se que o parcelamento do objeto não apresenta vantagens técnicas, operacionais ou econômicas para a Administração, sendo a contratação em item único a alternativa que melhor atende aos princípios da eficiência, economicidade, planejamento, continuidade do serviço público e obtenção da proposta mais vantajosa, previstos na Lei nº 14.133/2021.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. Para que o objetivo desta contratação seja alcançado, a equipe de planejamento dispensa a necessidade de contratações correlatas ou interdependentes referentes ao objeto da contratação em tela.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. A presente contratação encontra-se alinhada ao planejamento institucional do Distrito Sanitário Especial Indígena do Ceará – DSEI/CE e será contemplada no Plano de Contratações Anual – PCA referente ao exercício de 2026, observados os procedimentos de consolidação, análise e aprovação estabelecidos pela Secretaria de Saúde Indígena – SESA/MS.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1. A contratação pretendida visa assegurar a manutenção das condições adequadas de funcionamento dos sistemas de climatização instalados nas unidades administrativas e assistenciais do Distrito Sanitário Especial Indígena do Ceará – DSEI/CE, contribuindo para a preservação do patrimônio público, para a continuidade das atividades institucionais e para a adequada prestação dos serviços de atenção à saúde indígena.

12.2. Espera-se que a solução proposta proporcione ganhos operacionais, econômicos, patrimoniais, sanitários e assistenciais, garantindo a execução sistemática das atividades de manutenção preventiva e corretiva, a preservação da eficiência dos equipamentos e a redução dos riscos decorrentes de falhas ou paralisações dos sistemas de climatização.

12.3. Dentre os principais benefícios esperados com a contratação destacam-se:

- I – manutenção contínua e ininterrupta do funcionamento dos equipamentos de climatização instalados nas unidades do DSEI/CE;
- II – ampliação da vida útil dos equipamentos mediante a execução periódica das manutenções preventivas e corretivas recomendadas pelos fabricantes e pelas normas técnicas aplicáveis;
- III – redução da incidência de falhas, panes e interrupções operacionais que possam comprometer o funcionamento das unidades administrativas e assistenciais;
- IV – preservação do patrimônio público, minimizando a necessidade de substituições prematuras de equipamentos em decorrência de desgaste excessivo ou falta de manutenção adequada;
- V – melhoria do desempenho e da eficiência energética dos equipamentos, contribuindo para a redução do consumo de energia elétrica e para a racionalização dos gastos públicos;
- VI – manutenção das condições adequadas de armazenamento de medicamentos, imunobiológicos, insumos farmacêuticos e demais materiais sensíveis à temperatura, reduzindo riscos de perdas e desperdícios;
- VII – garantia de condições adequadas de conforto térmico, salubridade e bem-estar para pacientes, acompanhantes, profissionais de saúde, colaboradores e servidores;
- VIII – melhoria da qualidade do ar interior dos ambientes climatizados, mediante a realização periódica de limpezas, higienizações, inspeções e demais procedimentos previstos no Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC;
- IX – redução dos riscos à saúde associados à proliferação de fungos, bactérias, ácaros e outros agentes contaminantes decorrentes da falta de manutenção dos sistemas de climatização;
- X – atendimento às exigências estabelecidas pela Lei nº 13.589/2018, pela Portaria GM/MS nº 3.523/1998, pela Resolução RE nº 09/2003 da ANVISA e demais normativos aplicáveis à manutenção dos sistemas de climatização;
- XI – aumento da eficiência operacional das unidades administrativas e assistenciais do DSEI/CE, reduzindo impactos decorrentes da indisponibilidade dos equipamentos;

XII – ganho de escala e maior eficiência na gestão dos serviços de manutenção, mediante contratação única e planejamento centralizado das intervenções preventivas e corretivas.

12.4. A contratação contribuirá ainda para a mitigação dos riscos operacionais associados à indisponibilidade dos equipamentos de climatização, especialmente em ambientes destinados ao armazenamento de medicamentos, insumos estratégicos, equipamentos de tecnologia da informação e demais áreas essenciais ao funcionamento institucional do DSEI/CE.

12.5. Dessa forma, a solução proposta permitirá maior eficiência na aplicação dos recursos públicos, melhor conservação dos equipamentos, maior segurança operacional das unidades atendidas e fortalecimento da capacidade institucional do DSEI/CE para execução de suas atividades finalísticas relacionadas à atenção à saúde dos povos indígenas.

13. Providências a serem Adotadas

13.1. Para viabilizar a contratação pretendida e assegurar a adequada execução dos serviços, deverão ser adotadas previamente pela Administração as providências administrativas, técnicas, orçamentárias e operacionais necessárias ao regular prosseguimento do processo de contratação.

13.2. Dentre as principais providências a serem adotadas destacam-se:

I – aprovação do presente Estudo Técnico Preliminar pela autoridade competente, após manifestação da Equipe de Planejamento da Contratação;

II – elaboração e aprovação do Termo de Referência contendo todas as especificações técnicas, critérios de medição, níveis mínimos de serviço, obrigações das partes, condições de execução e demais requisitos necessários à futura contratação;

III – realização da pesquisa de preços e consolidação do orçamento estimativo da contratação, em conformidade com a legislação vigente;

IV – verificação da disponibilidade orçamentária e adoção das medidas necessárias à reserva dos recursos destinados à futura contratação;

V – inclusão ou compatibilização da demanda com os instrumentos de planejamento institucional e com o Plano de Contratações Anual – PCA, quando aplicável;

VI – elaboração da matriz de riscos da contratação, contemplando os riscos identificados nas fases de planejamento, seleção do fornecedor e gestão contratual;

VII – definição dos mecanismos de fiscalização, acompanhamento e controle da execução contratual, incluindo a indicação formal dos gestores e fiscais do contrato;

VIII – elaboração dos instrumentos convocatórios e demais documentos necessários à instrução do procedimento licitatório;

IX – obtenção das aprovações e autorizações administrativas exigidas para o regular prosseguimento da contratação;

X – adoção das demais medidas administrativas necessárias à realização do certame e à formalização da futura contratação.

13.3. No que se refere à estrutura administrativa do DSEI/CE, não se vislumbra a necessidade de criação de unidades, adequações estruturais relevantes ou aquisição prévia de equipamentos para viabilização da contratação, uma vez que a fiscalização e o acompanhamento dos serviços poderão ser realizados pelos servidores atualmente designados para atuar na gestão e fiscalização contratual, observadas as competências legais e regulamentares aplicáveis.

13.4. Será necessária a designação formal de gestor e fiscais do contrato, nos termos da Lei nº 14.133/2021, os quais serão responsáveis pelo acompanhamento, fiscalização e controle da execução contratual, visando assegurar o cumprimento das obrigações assumidas pela futura contratada e a obtenção dos resultados pretendidos pela Administração.

13.5. As providências descritas neste item visam garantir a adequada instrução processual, a observância dos princípios do planejamento, eficiência, economicidade e interesse público, bem como a obtenção da solução mais vantajosa para a Administração, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1. A execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de climatização poderá gerar impactos ambientais relacionados ao manuseio, armazenamento, transporte e descarte de resíduos provenientes das atividades de manutenção, tais como filtros, componentes eletrônicos, peças substituídas, embalagens, fluidos refrigerantes, materiais contaminados e demais resíduos eventualmente produzidos durante a execução contratual.

14.2. Também poderão ocorrer impactos ambientais decorrentes do uso inadequado de produtos químicos utilizados na limpeza dos equipamentos, do descarte irregular de componentes substituídos, do vazamento de fluidos refrigerantes e da destinação inadequada de resíduos sólidos gerados durante a prestação dos serviços.

14.3. Considerando tais aspectos, a futura contratada deverá adotar práticas de sustentabilidade ambiental e medidas de mitigação compatíveis com a natureza do objeto, observando a legislação ambiental vigente, especialmente a Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), a Lei nº 14.133/2021, as Resoluções do CONAMA aplicáveis, as normas da ABNT e demais regulamentos pertinentes.

14.4. Dentre as medidas mitigadoras a serem observadas destacam-se:

I – racionalização da utilização de materiais, insumos e produtos químicos empregados na execução dos serviços;

II – utilização preferencial de produtos biodegradáveis, atóxicos ou de menor potencial poluidor, sempre que tecnicamente viável;

III – utilização de produtos de limpeza e higienização regularmente registrados e autorizados pelos órgãos competentes, observando as especificações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA;

IV – adoção de procedimentos que reduzam desperdícios de materiais, insumos e recursos naturais durante a execução dos serviços;

V – segregação, acondicionamento, transporte e destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados durante a execução contratual;

VI – destinação adequada de placas eletrônicas, componentes elétricos, cabos, baterias, pilhas e demais resíduos eletroeletrônicos, observando a logística reversa quando aplicável;

VII – recolhimento e descarte ambientalmente adequado de filtros, materiais contaminados e demais resíduos oriundos das atividades de manutenção;

VIII – utilização de equipamentos apropriados para recolhimento, recuperação, transferência e armazenamento de fluidos refrigerantes, evitando emissões atmosféricas e vazamentos;

IX – observância das normas ambientais aplicáveis ao manuseio, transporte e descarte de fluidos refrigerantes utilizados nos sistemas de climatização;

X – redução da geração de resíduos mediante adoção de procedimentos de manutenção preventiva capazes de ampliar a vida útil dos equipamentos e de seus componentes.

14.5. Quando houver necessidade de reposição de gás, deverão ser utilizados equipamentos apropriados de coleta, transferência e armazenamento previstos na Resolução CONAMA no 340/2003, ou outra que vier a substituí-la.

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

14.7. A contratada deverá promover a destinação ambientalmente adequada das peças, componentes, materiais e demais resíduos gerados em decorrência da execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva dos ares-condicionados, observando as disposições da Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), da legislação ambiental aplicável, das resoluções do CONAMA e das demais normas expedidas pelos órgãos ambientais competentes.

14.7.1. A contratada será integralmente responsável pela coleta, transporte, armazenamento temporário, tratamento, reaproveitamento, reciclagem ou destinação final ambientalmente adequada dos resíduos e materiais substituídos durante a execução contratual.

14.7.2. A contratada deverá manter controle e rastreabilidade dos materiais substituídos, bem como apresentar à fiscalização contratual, sempre que solicitado e, no mínimo, por ocasião da apresentação da fatura mensal, documentação comprobatória da

destinação final ambientalmente adequada dos resíduos gerados, tais como certificados de destinação final, manifestos de transporte de resíduos, comprovantes de recebimento emitidos por empresas licenciadas, declarações de descarte ambientalmente adequado ou documentos equivalentes emitidos por entidades legalmente habilitadas.

14.7.3. As peças, componentes e materiais substituídos deverão permanecer à disposição da fiscalização para conferência e validação, quando solicitado pela contratante, antes de sua destinação final, ressalvadas as hipóteses em que a legislação específica determinar procedimento diverso.

14.7.4. A contratada deverá observar os princípios da logística reversa e da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, especialmente quanto à destinação de peças, componentes e materiais substituídos e demais resíduos sujeitos a controle ambiental específico.

14.7.5. A ausência de comprovação da destinação ambientalmente adequada dos materiais e resíduos gerados, bem como o descarte em desacordo com a legislação ambiental vigente, caracterizará descumprimento contratual, sujeitando a contratada às sanções previstas neste Termo de Referência, sem prejuízo das responsabilidades civil, administrativa e ambiental cabíveis.

14.7. A contratada deverá orientar e capacitar seus empregados quanto às boas práticas ambientais relacionadas à execução dos serviços, ao uso racional dos recursos naturais, à correta segregação dos resíduos gerados e ao cumprimento da legislação ambiental aplicável.

14.8. Considerando a natureza do objeto, conclui-se que os impactos ambientais decorrentes da contratação são de baixa magnitude e plenamente mitigáveis mediante a adoção das medidas de controle e sustentabilidade previstas neste Estudo Técnico Preliminar, não sendo identificados impactos ambientais significativos capazes de inviabilizar a contratação pretendida.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável com restrições** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

15.1. Justificativa da Viabilidade com Restrições

15.1. Com fundamento nas informações produzidas ao longo do presente Estudo Técnico Preliminar, especialmente na análise da necessidade administrativa, no levantamento de mercado, na avaliação das alternativas disponíveis e nas estimativas das quantidades e dos custos da contratação, conclui-se pela viabilidade técnica, operacional, econômica e ambiental da solução proposta.

15.2. A solução selecionada consiste na contratação de empresa especializada para a prestação de serviços continuados de instalação, desinstalação, manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de climatização, com fornecimento de peças, componentes, materiais e insumos necessários à execução dos serviços, mostrando-se adequada para atender às necessidades do Distrito Sanitário Especial Indígena do Ceará – DSEI/CE.

15.3. A viabilidade técnica decorre da existência, no mercado, de empresas especializadas na execução dos serviços pretendidos, conforme verificado no levantamento realizado, bem como do fato de se tratar de serviços com características e métodos de execução conhecidos e disponíveis no mercado, não tendo sido identificadas restrições técnicas que impeçam a execução do objeto nos termos propostos.

15.4. Sob o aspecto operacional, a solução mostra-se compatível com a necessidade do DSEI/CE, pois permite a execução programada das manutenções preventivas e o atendimento das demandas corretivas, além dos serviços de instalação e desinstalação previstos. A continuidade desses serviços contribui para manter os equipamentos em condições adequadas de funcionamento, reduzir períodos de indisponibilidade e preservar as condições dos ambientes utilizados nas atividades desenvolvidas pelas unidades atendidas.

15.5. A viabilidade econômica da contratação decorre da compatibilidade dos valores estimados com os preços identificados na pesquisa de preços realizada para a contratação, bem como dos benefícios esperados com a execução periódica das manutenções preventivas, que contribuem para reduzir o agravamento de falhas, evitar intervenções corretivas de maior complexidade e prolongar a vida útil dos equipamentos.

15.6. Sob o aspecto ambiental, a solução contempla medidas destinadas à adequada destinação dos resíduos, peças, componentes e materiais substituídos durante a execução dos serviços, observadas as responsabilidades estabelecidas para a contratada e a legislação ambiental aplicável. Também deverão ser observadas, durante a execução contratual, as práticas de sustentabilidade compatíveis com a natureza dos serviços.

15.7. Verifica-se, ainda, que a contratação está alinhada às necessidades institucionais do DSEI/CE e aos princípios que orientam as contratações públicas, especialmente o planejamento, a eficiência, a economicidade, o interesse público e o desenvolvimento nacional sustentável, observadas as disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

15.8. Diante do exposto, esta Equipe de Planejamento **declara viável a contratação pretendida**, considerando que a solução proposta se mostra adequada e suficiente para atender à necessidade identificada, devendo o processo prosseguir para as etapas subsequentes da contratação, observadas as disposições legais e regulamentares aplicáveis.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

MARCOS ANTONIO DE LIMA

Equipe de apoio



Assinou eletronicamente em 20/08/2026 às 09:17:48.

LUCAS GUERRA CARVALHO DE ALMEIDA

Autoridade competente



Assinou eletronicamente em 19/08/2026 às 14:30:09.