

TERMO DE REFERÊNCIA – ANEXO I

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1 LISTAGEM DE ITENS E ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Item	Descrição	QTD	Especificação
			<u>REVISÃO SIMPLES (trimestral)</u>
1	Serviço de manutenção preventiva SIMPLES de aparelhos de ar condicionado tipo split até 12.000 BTU .	205	UNIDADE EVAPORADORA - Verificação de ruídos e vibrações anormais no funcionamento do aparelho; - Verificação de possíveis obstruções e empenos nas aletas; - Limpeza do filtro de ar com produto de ação bactericida/fungicida, não corrosivo, biodegradável, com FISPQ; - Limpeza e desobstrução do sistema de drenagem e bandeja de água condensada, com produto de ação bactericida/fungicida, não corrosivo, biodegradável, com FISPQ; - Limpeza de gabinete, carenagens e partes plásticas da unidade evaporadora; - Verificação de funcionamento do aparelho e do controle remoto. - Medição da variação de temperatura, ΔT, entre o ar de retorno e o de insuflamento.
2	Serviço de manutenção preventiva SIMPLES de aparelhos de ar condicionado tipo split até 18.000 BTU .	97	
3	Serviço de manutenção preventiva SIMPLES de aparelhos de ar condicionado tipo split até 30.000 BTU .	29	
			<u>REVISÃO COMPLETA (anual)</u>
4	Serviço de manutenção preventiva COMPLETO de aparelhos de ar condicionado tipo split até 12.000 BTU .	69	- Verificação de ruídos e vibrações anormais na evaporadora e na condensadora; - Verificação do circuito de fluido refrigerante quanto à estanqueidade; - Recolhimento do gás para desmontagem da máquina; - Desmontagem e retirada da evaporadora e da condensadora; - Verificação do estado do suporte e fixação da condensadora, observar nível de corrosão; UNIDADE EVAPORADORA - Verificação do funcionamento dos sensores; - Limpeza geral da evaporadora, com produto de ação bactericida/fungicida, não corrosivo, biodegradável, com FISPQ; - Limpeza do filtro de ar, com produto de ação bactericida/fungicida, não corrosivo, biodegradável, com FISPQ; - Limpeza e desobstrução do sistema de drenagem e bandeja de água condensada, com produto de ação bactericida/fungicida, não corrosivo, biodegradável, com FISPQ; - Limpeza e verificação do estado da serpentina e aletas, corrigir se necessário; - Limpeza de gabinete, carenagens e partes plásticas da unidade evaporadora; - Substituição de filtro HEPA (filtro de alergênicos, bactericida ou "filtro verde") - Manutenção dos controles remotos (limpeza de teclas e terminais de bateria, verificar funcionamento e display de LCD) UNIDADE CONDENSADORA - Verificação do funcionamento dos sensores; - Verificar e corrigir pontos de corrosão com proteção superficial adequada; - Limpeza geral da condensadora, com produtos adequados; - Limpeza e verificação do estado da serpentina e aletas, corrigir se necessário; - Verificação da temperatura do motor e do compressor; - Medição de corrente elétrica do motor do ventilador; - Medição da tensão elétrica, corrente elétrica e pressão do compressor; - Medição da capacitância e verificação dos capacitores; - Reaperto de terminais e conexões e verificação de funcionamento eletroeletrônico do equipamento;
5	Serviço de manutenção preventiva COMPLETO de aparelhos de ar condicionado tipo split até 18.000 BTU .	32	
6	Serviço de manutenção preventiva COMPLETO de aparelhos de ar condicionado tipo split até 30.000 BTU .	10	
7	SUBSTITUIÇÃO de aparelhos de ar condicionado tipo split até 18.000 BTU .	17	Substituição da Evaporadora e Condensadora antiga pelas de outro aparelho (a ser fornecido pela CBTU), incluindo o fornecimento do material necessário. O gás refrigerante deve ser recolhido. As desinstalações deverão atender a todas as normas técnicas aplicáveis, inclusive segurança na execução e especificações do fabricante, a fim de dar qualidade aos serviços, bem assim, preservar a integridade dos funcionários e a garantia dos Equipamentos.
8	SUBSTITUIÇÃO de aparelhos de ar condicionado tipo split até 30.000 BTU	2	

9*	Serviço de manutenção eventual em sistemas de refrigeração	-	Saldo reservado para manutenções específicas e eventuais de caráter extraordinário que se façam necessárias em aparelhos de ar condicionado, geladeiras, frigobar e bebedouros, mas que devido à variedade são de difícil previsibilidade e não estão contempladas nos itens anteriores, como, por exemplo: manutenções corretivas, peças e mão-de-obra de substituição de peças, carga de gás refrigerante, serviço de solda, serviço elétrico, materiais etc. Todos os procedimentos deverão estar de acordo com recomendações do fabricante e especificações técnicas aplicáveis, dependendo evidentemente de aprovação e autorização prévia por parte da Fiscalização, após recebimento de orçamento e relatório detalhado sobre a necessidade.
----	--	---	---

* O item 9 consistirá de saldo financeiro para serviços eventuais que se mostrem necessários

2 PROCEDIMENTO PARA REALIZAÇÃO DE MANUTENÇÕES EVENTUAIS

O item 9 consistirá de saldo financeiro que pode vir a ser utilizado conforme demanda somente na eventualidade de serviço extraordinário e diverso. Para tanto é necessário cumprir com as etapas descritas a seguir:

1. A Contratada deve constatar a necessidade de manutenção *in loco*, seja solicitada pela CBTU/STU-NAT ou detectada em inspeção ordinária.
2. A Contratada deve entregar à Fiscalização da CBTU/STU-NAT relatório técnico detalhado, com imagens, emitido por responsável técnico, demonstrando a necessidade de manutenção em questão, sendo possível incluir mais de uma em um mesmo relatório, sendo, todavia, necessário detalhar cada uma.
3. Junto com o relatório, deve ser enviado à Fiscalização o orçamento da Contratada para realização do serviço eventual (se houver mais de um serviço, deve haver um orçamento específico para cada), juntamente com uma pesquisa de mercado com pelo menos mais dois orçamentos de outros fornecedores, especialmente para o caso dos materiais (peças e insumos).
4. A Fiscalização deve apreciar o relatório tecnicamente, avaliar a necessidade manifestada e realizar pesquisa de mercado (mesmo com os orçamentos complementares recebidos) para atestar a razoabilidade dos preços. Feito isto, deve aprovar ou não a execução do serviço, recomendando seu parecer ao Gestor do contrato de maneira justificada.
5. A equipe de Gestão e Fiscalização então poderá emitir ordem para execução do serviço junto à Contratada.
6. Caso a Contratada identifique durante a execução de algum serviço eventual a necessidade de realizar serviços adicionais, que não estão previstos no contrato, esse fato deverá imediatamente ser informado à Fiscalização, que analisará a viabilidade de sua execução, podendo a Contratada efetuar registros fotográficos para posterior comprovação e pagamento.

3 REQUISITOS DE GARANTIA

1. A Contratada fornecerá os serviços de assistência técnica durante **o período de garantia, que será de no mínimo 90 (noventa) dias** para todos os serviços realizados, quanto às falhas inerentes aos processos, bem como todos os componentes/sistemas reformados/reparados/substituídos.
 - a. Em caso de serviços eventuais com subcontratação de serviço específico e/ou troca de componentes: caso a garantia concedida pelo fabricante/prestador ultrapasse os 90 (noventa) dias, a Contratada deverá repassar integralmente este benefício à CBTU/STU-NAT.
2. A Contratada será responsável por qualquer erro ou incompletude na prestação dos serviços, arcando com as despesas referentes a retrabalhos. A reincidência de problema dentro do prazo de garantia será solucionada pela Contratada sem qualquer ônus para a CBTU/STU-NAT.
3. Os componentes avariados durante o período de garantia que necessitem ser reparados deverão ser retirados pela Contratada nas instalações da CBTU/STU-NAT, sem ônus para a CBTU/STU-NAT.

4 REQUISITOS GERAIS DO SERVIÇO

1. A Contratada deve possuir um canal de comunicação oficial por e-mail, para tratar chamados referentes às falhas dos aparelhos.
2. Os serviços serão realizados por demanda e mediante Ordem de Serviço emitida pela CBTU/STU-NAT, ficando a Contratada responsável por executá-los nos locais designados nas dependências da CBTU, suas estações ferroviárias e seus respectivos endereços, no horário das 08h às 17h, no prazo máximo de até 02 (dois) dias úteis, a contar a partir do recebimento da Ordem de Serviço pela Contratada em seu canal de comunicação oficial.

3. Os executantes da equipe da Contratada deverão obedecer exclusivamente às orientações de seu responsável técnico ou superior hierárquico, de acordo com a organização da empresa.
 - a. Os executantes devem se ater ao escopo da Ordem de Serviço. Sempre que identificarem a necessidade de execução de serviços adicionais, a equipe de Gestão e Fiscalização da CBTU deve ser informada, a quem caberá avaliar e, se for o caso, emitir nova Ordem de Serviço específica;
 - b. É vedado aos empregados da CBTU, ainda que no exercício de gestão e fiscalização contratual, emitir ordens operacionais diretas aos trabalhadores da Contratada. Solicitações informais e indevidas por parte de empregados da CBTU, terceirizados ou usuários deverão ser desconsideradas pelos executantes. Situações do tipo devem ser informadas à equipe de Gestão e Fiscalização da CBTU. Tal medida visa preservar os próprios executantes de intervenções indevidas em suas atividades, manter os limites legais da subordinação e assegurar a responsabilização técnica e trabalhista.
4. Caso seja necessário adentrar nas instalações da CBTU/STU-NAT fora do horário de expediente, a Contratada deverá comunicar ao Gestor da CBTU/STU-NAT por e-mail, e deverá ser expressamente autorizado.
5. A Contratada deve providenciar a mão de obra e todos os equipamentos, utensílios de apoio (tais como escadas, andaimes, ferramentas em geral), materiais de consumo ou limpeza necessários à execução dos serviços e seu transporte, que não deverão ser fornecidos pela CBTU/STU-NAT e cujo custo devem estar embutidos na sua proposta, uma vez que não poderão constituir custo adicional posteriormente.
6. Os serviços a serem prestados deverão obedecer rigorosamente às normas e aos padrões técnicos de higiene ambiental, segurança e medicina do trabalho vigentes para trabalhos desta natureza, definidos pelas legislações federal, estadual e/ou municipal, regulada através de seus respectivos órgãos de saúde e vigilância sanitária, utilizando-se de equipamentos e ferramentas adequados.
7. Se um equipamento e/ou componente que apresentar defeito precisar ser removido das dependências da CBTU/STU-NAT para as instalações da Contratada, somente será aceito mediante o atendimento das seguintes condições: Parecer técnico da Contratada justificando a necessidade de remoção do equipamento e a data prevista para a sua devolução; Autorização do Gestor do contrato. As despesas com a remoção dos equipamentos, peças e acessórios, embalagem, transporte adequado e seguro são ônus e responsabilidade da Contratada.
8. A cada ciclo, a princípio mensal, após a execução dos serviços, a Contratada deverá elaborar relatório conciso de todos os serviços executados (identificados com numeração de Ordem de Serviço), devidamente assinado pelo responsável técnico, que deverá ser encaminhado a CBTU/STU-NAT juntamente com a Nota Fiscal/Fatura, contendo:
 - a. Discriminação dos serviços executados, contendo a data de realização, tempo despendido e indicando eventuais anormalidades encontradas;
 - b. Nome e função dos profissionais envolvidos;
 - c. Acidentes de trabalho ocorridos se houver;
 - d. Demais situações que julgar importante registrar.

5 REQUISITOS DE QUALIDADE

1. Em consonância com as exigências da etapa de Qualificação Técnica-Operacional, a equipe da Contratada responsável pela execução dos serviços deverá ser sempre composta por profissionais devidamente qualificados, aptos, capacitados, registrados e autorizados, conforme as seguintes condições:
 - a. Qualificados, com formação específica em manutenção de sistemas de climatização ou refrigeração, ou curso equivalente reconhecido pelo sistema oficial de ensino;
 - b. Aptos, com estado de saúde avaliado por parte da Contratada, tendo sido verificada aptidão clínica para desempenhar as atividades;
 - c. Capacitados, com certificados válidos de capacitação em NR-10 (Segurança em Instalações Elétricas) e NR-35 (Trabalho em Altura), conforme as atividades que venham a ser executadas;
 - d. Registrados na Lista de Profissionais entregue à CBTU, que deve ser mantida atualizada pela Contratada;
 - e. Autorizados, com Ordem de Serviço (OS), conforme exigência das normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho, declarando que o trabalhador está apto e autorizado a realizar as atividades específicas.
2. A equipe de executantes deverá ser instruída pelo responsável técnico quando este lhe atribuir e entregar a Ordem de Serviço, na qual ele pode anotar quaisquer acréscimos ou orientações complementares que considere necessárias, e na qual os executantes podem fazer anotações durante a realização do serviço.
 - a. O responsável técnico e os próprios executantes poderão sugerir, a qualquer momento, à equipe de

Gestão e Fiscalização melhorias no formato e conteúdo das Ordens de Serviço que considerar pertinentes, seja por contato formal no meio de comunicação oficial, ou por anotação no corpo da própria Ordem de Serviço.

3. A equipe da Contratada que realizará os serviços deverá se apresentar com todos devidamente fardados e identificados por crachás, como também fazer uso dos EPI (Equipamentos de Proteção Individual) aplicáveis;
4. É responsabilidade da Contratada zelar pela limpeza e integridade das instalações da CBTU/STU-NAT, e ao final de cada serviço realizar a devida limpeza do local que eventualmente possa ter sujado, bem como sanar danos que tenham sido causados pela execução dos serviços, sem custos adicionais, como: avarias na pintura, móveis, revestimentos, forro, divisórias, esquadrias, entre outros.
5. A contratada deverá fazer eventuais movimentações, desmontagens e montagens de móveis e equipamentos, quando for necessário à desobstrução do local onde serão realizados os trabalhos, além de protegê-los. A contratada deverá realizar o reposicionamento dos móveis e equipamentos no local, imediatamente após a conclusão dos serviços, seguindo-se a limpeza do local.
6. Todos os materiais utilizados deverão estar de acordo com os regulamentos de proteção contra incêndio, especialmente os isolamentos térmicos que deverão ser feitos de material incombustível ou auto-extinguível.
7. As instalações dos equipamentos e seus acessórios deverão atender as normas técnicas da ABNT aplicáveis, a fim de assegurar qualidade aos serviços bem como preservar a integridade dos instaladores e a garantia dos equipamentos e serviços.
8. Em todas substituições de peças, deverão ser utilizadas exclusivamente peças novas e originais, para primeiro uso, livres de defeitos ou vícios e que correspondam perfeitamente às especificações da fabricante. A Contratante poderá autorizar, em casos excepcionais, devidamente justificados pela Contratada, a instalação de componentes novos diferentes dos originais ou dos recomendados pela fabricante. A substituição será admitida a critério da Contratante após prévia avaliação técnica quanto às condições de uso e compatibilidade da peça em relação àquela a ser substituída.
9. A Contratada deverá realizar testes e ajustes após os reparos para garantir o perfeito funcionamento dos equipamentos.

6 REQUISITOS DE SEGURANÇA

1. A Contratada deverá atender todos os requisitos legais e normativos de saúde e segurança do trabalho que lhe couber, especialmente dos subitens a seguir, sem se limitar a eles. A equipe de Gestão e Fiscalização poderá solicitar comprovações a qualquer momento.
2. Norma Regulamentadora nº 1 - DISPOSIÇÕES GERAIS e GERENCIAMENTO DE RISCOS OCUPACIONAIS
 - a. A contratada deverá manter um Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) atualizado, com inventário de riscos e plano de ação compatíveis com as atividades previstas neste contrato, conforme item 1.5 da NR-1;
 - b. A equipe da Contratada deverá ter sido orientada previamente e portar, no momento da execução dos serviços, a respectiva Ordem de Serviço (OS), conforme item 1.4.1 b) da NR-1.
3. Norma Regulamentadora nº 6 - EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI
 - a. A equipe da Contratada que realizará os serviços deverá se apresentar devidamente fardados e identificados por crachás, como também fazer uso dos EPIs adequados;
 - b. Registrar o fornecimento dos EPIs entregues aos trabalhadores, conforme item 6.5.1 da NR-6;
 - c. É responsabilidade da Contratada exigir o uso de EPI, conforme item 6.5.1 e) da NR-6;
4. Norma Regulamentadora nº 7 - PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL - PCMSO
 - a. Manter Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), elaborado conforme diretrizes do item 7.3 da NR-7, atualizado e em consonância com o Gerenciamento de Riscos Ocupacionais (GRO) estabelecido na NR-1;
5. Norma Regulamentadora nº 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE
 - a. Atividades que envolvam trabalho, direta ou indiretamente, com instalações elétricas e/ou serviços em eletricidade, somente podem ser realizadas por profissional autorizado, conforme item 10.8 na NR-10.
 - b. Fornecer cópia da documentação comprobatória de qualificação (curso técnico ou profissionalizante) e capacitação para trabalhos com energia elétrica (certificado NR-10 válido) dos executantes que irão

executar serviços em eletricidade. Item 10.8.4: “São considerados autorizados os trabalhadores qualificados ou capacitados e os profissionais habilitados, com anuência formal da empresa”;

6. Norma Regulamentadora nº 35 - TRABALHO EM ALTURA

- a. Atividades que envolvam trabalho em altura, ou seja, uma diferença de nível acima de 2.0 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda, somente podem ser realizadas por profissional autorizado, conforme item 35.4.1.1: “Considera-se trabalhador autorizado para trabalho em altura aquele capacitado cujo estado de saúde foi avaliado, tendo sido considerado apto para executar suas atividades”.
- b. Fornecer cópia da documentação comprobatória de capacitação e autorização para trabalhos em altura, conforme item 35.4.1 da NR-35;

7. Comunicação de Acidentes

- a. Sem prejuízo da comunicação obrigatória prevista na legislação pertinente, a Contratada deverá comunicar imediatamente à equipe de Gestão e Fiscalização da CBTU/STU-NAT, todo incidente e acidente com ou sem afastamento, inclusive aqueles de natureza material, ambiental e/ou de trânsito relativo ao objeto deste contrato.
- b. Em caso de ocorrência com vítima, interromper imediatamente os serviços, isolar a área, tomar as providências necessárias e informar à equipe de Gestão e Fiscalização da CBTU/STU-NAT. Emitir a Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) dentro do prazo legal e encaminhar à equipe de Gestão e Fiscalização da CBTU/STU-NAT.

7 REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE

1. Quando aplicável, deve ser dada preferência à aquisição de produtos constituídos no todo ou em parte por materiais reciclados, atóxicos ou biodegradáveis.
2. Resíduos gerados deverão ter **destinação ambientalmente adequada**, e os comprovantes dessa destinação deverão ser apresentados sempre que solicitado pela fiscalização da CBTU/STU-NAT.
 - a. Todas as embalagens, recipientes, gases, restos de materiais e produtos, sobras e entulhos, incluindo cabos, restos de óleos e graxas, deverão ser adequadamente separados, para posterior descarte, em conformidade com a legislação ambiental e sanitária vigentes.
3. Não se prevê que sejam necessários estabelecer critérios específicos, bastando o cumprimento das obrigações habituais para com as principais regulamentações, que são listadas a seguir:
 - a. **Lei 12.305/2010** que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, em especial seu Capítulo IV sobre Resíduos Perigosos, Capítulo VI sobre Proibições (Art. 47).
 - b. **Decreto 10.936/2022** que regulamenta a Lei 12.305/2010.
 - c. **Lei 9.605/1998** que dispõe sobre Crimes Ambientais, sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio.
 - d. **Lei Estadual 11.669/2024** que dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos do Rio Grande do Norte.
 - e. **Lei Estadual 10.517/2019** que trata da Política Estadual para Incentivo a Reciclagem e ao Meio Ambiente do Rio Grande do Norte.
 - f. **ABNT NBR 10.004** que normatiza a Classificação dos Resíduos Sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que possam ser gerenciados adequadamente.
4. No que diz respeito aos itens específicos do objeto de contratação, os principais dispositivos relacionados às atividades e ao gerenciamento de resíduos associados, são:
 - a. **Resolução CONAMA 267/2000** no que tange ao uso, recolhimento e substituição de substâncias controladas que afetam a camada de ozônio.
 - b. **Resolução CONAMA 340/2003** que dispõe sobre a utilização de cilindros para o envasamento de gases que destroem a Camada de Ozônio, e dá outras providências.
 - c. **Resolução CONAMA 401/2008** que estabelece critérios e padrões para o gerenciamento ambiental de pilhas e baterias, comercializadas no território nacional.
 - d. **ABNT NBR 16.186** que trata da refrigeração comercial, detecção de vazamentos, contenção de fluido frigorífico, manutenção e reparos.
 - e. **ABNT NBR 15.960** que trata do recolhimento, reciclagem e regeneração (3R) de fluidos refrigerantes. A norma define os procedimentos e métodos a serem seguidos na manutenção de equipamentos de refrigeração e ar condicionado, incluindo a reciclagem e regeneração de fluidos.

- f. **ABNT NBR 13.598** que trata dos vasos de pressão para refrigeração.
- g. **MTE NR-13: Caldeiras e Vasos de Pressão**. Determina os cuidados com equipamentos pressurizados, incluindo cilindros de gases refrigerantes.
- h. **ABNT NBR ISO 11.650** que trata do desempenho de equipamento de recolhimento e/ou reciclagem de fluidos refrigerantes.
- i. **ABNT NBR 15.833** que trata da manufatura reversa para aparelhos de refrigeração.