



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Conforme levantamento realizado pela Secretaria de Administração junto às demais Secretarias Municipais, atualmente a Prefeitura Municipal de Nova Santa Rita detém 485 aparelhos de ar condicionado, dentre eles aparelhos com necessidade de manutenção imediata e aparelhos que precisarão de manutenção preventiva nos próximos meses.

Adotar uma rotina de manutenção integrada que combine prevenção, monitoramento do estado dos equipamentos e reparos rápidos quando necessário, torna o serviço mais confiável, eficiente e seguro, além dos custos ficarem mais previsíveis.

Cabe salientar que o controle de temperatura, umidade e qualidade do ar é essencial para manter condições estáveis em ambientes de trabalho, onde variações térmicas e de umidade podem comprometer a saúde e o bem estar das pessoas, reduzir a concentração e a produtividade, além de acelerar a deterioração de equipamentos e a obsolescência de materiais e bens.

Sendo assim, o presente Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar as soluções mais eficientes do mercado, que garantam o atendimento da demanda, bem como demonstrar a sua viabilidade técnica e econômica, subsidiando a tomada de decisão, inclusive quanto ao processo de contratação, caso necessário.

2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação pretendida está prevista no Plano de Contratações Anual do Município de Nova Santa Rita, estando assim alinhada com o planejamento desta Administração. Conforme PAC nº DFD 405/2025.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Além dos documentos de regularidade fiscal e financeira previstos no artigo 62 da Lei 14.133/2021 a futura contratada deverá apresentar:

Qualificação Técnico-Profissional:

Atestado de Capacidade técnica, em nome do Responsável Técnico da licitante, o qual comprove que ele tenha executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresas privadas, execução de serviço de características semelhantes com o objeto desta Licitação;





Indicação e qualificação profissional da equipe técnica que se responsabilizará pela execução do objeto da licitação, bem como a indicação das instalações (caso necessárias) e do aparelhamento adequado e disponível para realização dos serviços.

Comprovação de que o(s) responsável(eis) técnico(s) tem habilitação legal para realizá-la, mediante a apresentação de certificado de registro de pessoa física junto ao respectivo Conselho Profissional (CREA e/ou CFT);

Registro ou inscrição da empresa licitante no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho Federal Indústrias dos Técnicos Industriais - CFT.

Qualificação Técnico-Operacional:

O atestado deverá conter no mínimo:

Dados da empresa contratante: CNPJ, razão social, endereço.

Descrição dos serviços: Detalhes sobre os serviços ou produtos entregues, como a duração, a quantidade, a qualidade, a época da execução e os prazos.

Informações sobre o serviço prestado: Deve ter semelhança e pertinência com o objeto da licitação, sendo que a administração pública pode aceitar o somatório de atestados para comprovar a experiência.

Detalhes da execução: A descrição deve incluir informações sobre a execução do objeto que está sendo licitado.

Informações sobre o responsável técnico: O atestado também comprova que o responsável técnico da empresa tem experiência com aquela atividade.

Não é admitida a subcontratação do objeto contratual, esta restrição visa restringir que o fornecedor se transforme em mero intermediário ou administrador do contrato. Sendo que as participantes do certame devem possuir capacidade técnica e econômica para execução do contrato diretamente.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A estimativa de quantidade foi efetuada com base em planilha de levantamento de dados realizada junto às demais Secretarias da Administração Municipal bem como na observação de quantidade de consumo dos respectivos serviços em Registros de Preços anteriores.

Por estas razões, chegou-se às seguintes quantidades, com seus respectivos valores médios unitários e total:

Lote	Item	Descrição	UN.	QTD.	Painel de Preços	Valor Médio Total
------	------	-----------	-----	------	------------------	-------------------





					Unitário	
1	1	Serviços de limpeza completa do equipamento de ar condicionado de janela e split (evaporadora e condensadora). Deve-se efetuar limpeza do trocador de calor (serpentina), ventilador axial, carenagem, calha do dreno e todos os componentes. Sendo necessária a retirada do equipamento do local em que está instalado. No serviço estará incluso todos os insumos necessários e execução do serviço e posterior reinstalação do equipamento. Para equipamentos até 12.000 BTUs.	Serv.	462	R\$ 99,50	R\$ 45.969,00
	2	Serviços de limpeza completa do equipamento de ar condicionado de janela e split (evaporadora e condensadora). Deve-se efetuar limpeza do trocador de calor (serpentina), ventilador axial, carenagem, calha do dreno e todos os componentes. Sendo necessária a retirada do equipamento do local em que está instalado. No serviço estará incluso todos os insumos necessários e execução do serviço e posterior reinstalação do equipamento. Para equipamentos de 18.000 a 24.000 BTUs.	Serv.	376	R\$ 119,00	R\$ 44.744,00
	3	Serviços de limpeza completa do equipamento de ar condicionado de janela e split (evaporadora e condensadora). Deve-se efetuar limpeza do trocador de calor (serpentina), ventilador axial, carenagem, calha do dreno e todos os componentes. Sendo necessária a retirada do equipamento do local em que está instalado. No serviço estará incluso todos os insumos necessários e execução do serviço e posterior reinstalação do equipamento. Para equipamentos acima de 30.000 BTUs.	Serv.	130	R\$ 120,00	R\$ 15.600,00
	4	Instalação completa do equipamento de ar condicionado de janela e split. O serviço deve incluir o remanejamento do aparelho (mesmo que para outro endereço), caso seja necessário. Para equipamentos de até 12.000 BTUs	Serv.	231	R\$ 370,00	R\$ 85.470,00
	5	Instalação completa do equipamento de ar condicionado de janela e split. O serviço deve incluir o remanejamento do aparelho (mesmo que para outro endereço), caso seja necessário. Para equipamentos de 18.000 BTUs.	Serv.	83	R\$ 435,00	R\$ 36.105,00
	6	Instalação completa do equipamento de ar condicionado de janela e split. O serviço deve	Serv.	105	R\$ 450,00	R\$ 47.250,00





		incluir o remanejamento do aparelho (mesmo que para outro endereço), caso seja necessário. Para equipamentos de 24.000 BTUs.				
7		Instalação completa do equipamento de ar condicionado de janela e split. O serviço deve incluir o remanejamento do aparelho (mesmo que para outro endereço), caso seja necessário. Para equipamentos acima de 30.000 BTUs.	Serv.	65	R\$ 578,00	R\$ 37.570,00
8		Desinstalação completa do equipamento de ar condicionado de janela e split. O serviço deve incluir o remanejamento do aparelho (mesmo que para outro endereço), caso seja necessário. Para equipamentos de até 18.000 BTUs.	Serv.	314	R\$ 80,00	R\$ 25.120,00
9		Desinstalação completa do equipamento de ar condicionado de janela e split. O serviço deve incluir o remanejamento do aparelho (mesmo que para outro endereço), caso seja necessário. Para equipamentos de 24.000 BTUs.	Serv.	105	R\$ 96,00	R\$ 10.080,00
10		Desinstalação completa do equipamento de ar condicionado de janela e split. O serviço deve incluir o remanejamento do aparelho (mesmo que para outro endereço), caso seja necessário. Para equipamentos acima de 30.000 BTUs.	Serv.	65	R\$ 200,00	R\$ 13.000,00
11		Prestação de Serviço - Mão de obra, manutenção corretiva de ar condicionado - por chamado.	Un.	500	R\$ 150,00	R\$ 75.000,00
12		Gás refrigerante para ar condicionado - KG	Kg	300	R\$ 93,25	R\$ 27.975,00
13		Capacitores em geral. Capacitores 15MF a 45MF + ou - 5%, 450-VAC- Pino- 50/60Hz: classe de operação classe B (10000 h) Classe C (3000 h); classe de proteção de segurança P2/P1; tensão gama 200 ~ 500VAC; faixa de capacitância 2 ~ 120mf; capacitância tolerância $\pm 5\%$; fator de dissipação 20×10^{-4} (100Hz, 20 & #8451;); teste de tensão terminal para o terminal UTT 2 da Onu para 2 segundos; teste de tensão terminal para caso UTC (2Un + 1000) VAC ou 2000VAC-50Hz por 60 segundos; Resistência de isolamento $\geq 3000 \text{ M}\Omega \cdot \text{mf}$ (100Hz, 15 a 45 & #8451; 1 min). Capacitores caixa mini 1,5MFD a 2MFD + ou - 5% - 450V c/ terminal duplo. Capacitores 1,5uF a 5uF, tolerância + ou - 5%, tensão: 450VAC, 50/60Hz; capacitância tolerância $\pm 5\%$; fator de dissipação 20×10^{-4} (100Hz, 20 & #8451;); teste de tensão	Un.	30	R\$ 24,89	R\$ 746,70





Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA SANTA RITA
Secretaria Municipal de Administração

		terminal para o terminal UTT 2 da Onu para 2 segundos; teste de tensão terminal para caso UTC.				
14		Motor ventilador 7.000 a 18.000BTUs, Potência Nominal: 30W a 45W - Tensão de operação: 208~ 220V - Frequência de rede: 60Hz - Tensão de operação: 0,35A a 0,4A, Rotação: 850 RPM anti horário, Classe de proteção: IP65.	Un.	20	R\$ 323,62	R\$ 6.472,40
15		Motor ventilador 24.000 a 30.000 BTUs - Potência Nominal:45W a 74W - Tensão de operação: 208~ 220V - Frequência de rede: 60Hz - Tensão de operação: 0,4A a 0,48A, Rotação: 850 RPM anti horário, Classe de proteção: IP65.	Un.	30	R\$ 395,99	R\$ 11.879,70
16		Compressor AE 240 AR Com. Até 9000BTUs Rotativo Capacidade: 5/8 a 1 Ph LRA22.0 -Tensão 208~220V - Frequência: 60Hz -Tipo de gás: R22 Conexão linha sucção: 3/8" Conexão linha descarga: 1/4"	Un.	15	R\$ 521,64	R\$ 7.824,60
17		Compressor AE 240 AR Com. 12000 BTUs Rotativo Capacidade: 1 Ph LRA26.0 - Tensão 208~220V -Frequência: 60Hz -Tipo de gás: R22 Conexão linha sucção: 1/2" Conexão linha descarga: 1/4"	Un.	15	R\$ 650,00	R\$ 9.750,00
18		Compressor AE 240 AR Com. 18000BTUs Rotativo Capacidade: 1 Ph LRA 42.0 - Tensão 208~220V -Frequência: 60Hz -Tipo de gás: R22 Conexão linha sucção: 1/2" Conexão linha descarga: 1/4"	Un.	15	R\$ 939,99	R\$ 14.099,85
19		Compressor AE 240 AR Com. 24.000 a 30.000BTUs Rotativo Capacidade: 1 Ph LRA68.0 a Ph 401x3CS-3MUU -Tensão 208~220V -Frequência: 60Hz - Tipo de gás: R22 Conexão linha sucção: 5/8" Conexão linha descarga: 3/8	Un.	15	R\$ 1.097,29	R\$ 16.459,35
20		Válvulas de serviço 1/4", 3/8", 1/2", 5/8" com registro. Tipo: Schrader inensys com Vedação de tampa de latão franjado.	Un.	30	R\$ 6,10	R\$ 183,00
21		Suporte 7 a 30K BTU/H Medida: 400 a 500 milímetros, Tipo: L Material: Aço carbono pintura estática Capacidade: 80Kg a 100Kg	Un.	15	R\$ 50,00	R\$ 750,00
22		Placa da evaporadora Universal Modelo: U02B Versão: V3.0 Capacidade: 7000 BTU's Tensão de entrada: 220V Tensão de saída: 12V Frequência: 60Hz.	Un.	50	R\$ 249,00	R\$ 12.450,00





23	Placa principal da evaporadora ar split Hi Wall 9.000BTUs Modelo: 42MCC007515LS Tensão de entrada: 220V Tensão de saída: 12V Frequência: 60Hz.	Un.	40	R\$ 220,00	R\$ 8.800,00
24	Placa eletrônica principal 9 a 24.000 BTUS MODs. TSNC2425NW0AMBBLAZ Tensão de entrada: 220V Tensão de saída: 12V Frequência: 60Hz.	Un.	5	R\$ 235,00	R\$ 1.175,00
25	Filtro De Ar 24.000 BTUs	Un.	5	R\$ 25,00	R\$ 125,00
26	Controle remoto universal para split K	Un.	20	R\$ 70,00	R\$ 1.400,00
27	Sensor degelo AR split 5K resistência 7/24.	Un.	5	R\$ 22,50	R\$ 112,50
28	Sensor temperatura ambiente split 5K 7/24.	Un.	5	R\$ 20,00	R\$ 100,00
				TOTAL:	R\$ 556.211,10

Nos itens 1, 2 e 3 o aparelho será retirado do local onde se encontra instalado somente quando julgado necessário, tendo em vista transtornos que uma limpeza completa de um aparelho pode trazer para a sala que está instalado.

De acordo com os dados apresentados na planilha de quantitativo de ar condicionado, foram estimadas 2 (duas) unidades de limpeza de ar condicionado no período de um ano. Também foi estimada uma unidade de instalação e desinstalação conforme dados recebidos, demais itens foram estimados conforme o consumo do último Registro de Preços 005/2025 até o mês de agosto/25.

5. ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO

Considerando que os aparelhos de ar-condicionado são essenciais para o funcionamento das atividades administrativas do município e que a conservação dos bens públicos é responsabilidade da Administração, entende-se que, neste momento, não é pertinente considerar a aquisição de novos equipamentos, mas sim prolongar a vida útil dos aparelhos existentes, principalmente pelos seguintes motivos:

Manutenção da Eficiência Energética:

Os aparelhos de ar condicionado, especialmente os do tipo ACJ (janela), tendem a acumular sujeira e poeira, o que compromete sua eficiência energética.

A manutenção preventiva e corretiva periódica assegura que os equipamentos funcionem com desempenho otimizado, proporcionando economia de energia e redução nos custos operacionais.

Extensão da Vida Útil dos Equipamentos:

A conservação adequada, incluindo a substituição de componentes desgastados e a limpeza regular, aumenta a durabilidade dos aparelhos.





A prevenção de falhas significativas por meio da manutenção contínua evita a necessidade de trocas antecipadas e dispendiosas.

Segurança e Conformidade com Normas:

Equipamentos de ar condicionado mal conservados podem oferecer riscos à segurança, como curtos-circuitos e incêndios.

A manutenção periódica garante que os aparelhos estejam em conformidade com as normas técnicas e de segurança, prevenindo acidentes e possíveis implicações legais.

Conforto e Bem-Estar dos Usuários:

Ambientes climatizados de maneira eficiente são fundamentais para o conforto e o bem-estar dos usuários, sejam eles funcionários, estudantes, pacientes ou público em geral.

A manutenção adequada assegura que o ambiente se mantenha confortável, sem interrupções imprevistas no sistema de climatização.

Sustentabilidade e Redução do Impacto Ambiental:

A manutenção regular e eficaz dos aparelhos contribui para a redução do consumo energético, promovendo a sustentabilidade e minimizando o impacto ambiental.

Equipamentos bem vedados emitem menos gases refrigerantes e operam de maneira mais ecológica.

Diante dessa demanda, foi realizado um levantamento de mercado para identificar alternativas viáveis que possam atender de forma eficaz a necessidade apresentada.

Alternativa 01 – Contratar empresa terceirizada para a execução dos serviços de manutenção.

Alternativa 02 – Realizar a manutenção por meio do quadro interno de servidores.

Considerando essa realidade, e tendo em vista a possibilidade de realização indireta dos serviços por meio de empresas contratadas que possuam capacidade técnica e operacional superior à da Administração, a contratação de empresa especializada constitui a alternativa que melhor atende às exigências atuais.

Ressaltamos que a contratação deste serviço é de caráter comum de engenharia conforme Artigo 6º Inciso XXI da Lei 14.133/21:

“a) serviço comum de engenharia: todo serviço de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de





adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens;”.

Este encontra precedentes em outros órgãos e entidades públicas, ou seja, não configura uma demanda exclusiva ou atípica para o mercado.

Foi constatada ampla oferta de empresas qualificadas para o fornecimento, em conformidade com os requisitos estabelecidos neste documento, o que garantirá a competitividade e estimulará a disputa de preços.

No que se refere ao modelo de contratação, apresentamos as seguintes considerações:

Alternativa 01 – Contratação por meio de registro de preços por item;

Alternativa 02 – Contratação por registro de preços com valor global;

Alternativa 03 – Contratação específica sempre que surgir a demanda.

A execução de manutenções em equipamentos de ar-condicionado, assim como a aquisição de peças, pode ocorrer de forma inesperada. Considerando esse aspecto, contratar uma empresa para realizar serviços pontuais cada vez que um equipamento necessitar de manutenção revela-se economicamente inviável, além de prolongar o tempo de resposta para o reparo.

Para situações em que a Administração não consegue prever com precisão a quantidade necessária, mas em que o evento ocorre com regularidade, a legislação prevê o procedimento auxiliar de Registro de Preços. O sistema de Registro de Preços possibilita uma melhor previsão e controle dos gastos com manutenção e reposição de peças, facilitando o planejamento orçamentário.

Essa modalidade também proporciona flexibilidade para a contratação dos serviços conforme a demanda, evitando despesas desnecessárias e desperdícios.

Dessa maneira, a Administração terá a discricionariedade para agir conforme suas necessidades, podendo ajustar suas despesas de acordo com a disponibilidade orçamentária. Ademais, há a possibilidade de contratações fracionadas conforme a demanda evidenciada.

Para reforçar a adoção desse procedimento, foram analisadas contratações similares realizadas por outros órgãos e entidades públicas, por meio da consulta a editais, com o objetivo de identificar as melhores práticas do mercado, constatando-se que o registro de preços é o método mais comum entre os contratantes.

No que diz respeito ao agrupamento em lotes (alternativa 02), entende-se que a consolidação dos itens representa uma medida administrativa mais prática do que a licitação por itens isolados, sendo aplicada a adjudicação pelo menor preço global, de forma a proporcionar melhor coordenação das atividades e dos serviços a serem executados pela empresa contratada.





6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da contratação é de R\$ 556.211,10 (Quinhentos e cinquenta e seis mil, duzentos e onze reais com dez centavos) conforme planilha de preços medianos.

Para fins de quantificar os valores previstos, foram realizadas pesquisas de preço no site Painei de Preços, considerando a mediana apresentada nos relatórios.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Considerando a natureza dos serviços e buscando promover ampla concorrência entre os diversos fornecedores disponíveis no mercado, entende-se que a contratação deve ocorrer por meio de procedimento licitatório na modalidade Pregão Eletrônico, adotando como critério de julgamento o MENOR PREÇO GLOBAL, que atende aos princípios da economicidade e transparência, fundamentando-se nos artigos 6º, inciso XLI, 17, § 2º, e 34, todos da Lei Federal nº 14.133/2021.

Por meio desta solução, a Administração terá a autonomia para agir conforme suas demandas, podendo ajustar suas despesas conforme a disponibilidade orçamentária.

O período de vigência da ata de registro de preços será de 12 (doze) meses, contados a partir da data de assinatura, podendo ser renovado por igual período, conforme previsto no Art. 84 da Lei Federal nº 14.133/2021.

No que tange à operacionalização dos serviços, estas deverão seguir o procedimento abaixo:

Após análise da empresa, a secretaria responsável abrirá uma solicitação para a contratada, informando o local onde o equipamento está instalado. Em seguida, a empresa deverá emitir um laudo técnico, após o qual será realizado o empenho e a execução do serviço pela contratada.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, as licitações atenderão ao princípio do parcelamento, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Na aplicação deste princípio, o § 1º do mesmo art. 47 estabelece que deverão ser considerados a responsabilidade técnica, o custo para a Administração de vários contratos frente às vantagens da redução de custos, com divisão do objeto em itens, e o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

Realizada essa análise, a Administração decidiu que para o município é mais vantajoso economicamente não dividir esta contratação em parcelas. As atividades de manutenção preventiva e corretiva, assim como a limpeza dos aparelhos de ar condicionado, estão interligadas. Fragmentar esses serviços poderia comprometer a eficácia e a consistência dos procedimentos realizados.





A assistência técnica requer uma abordagem integrada, na qual o diagnóstico, bem como a execução de reparos ou substituição de componentes, depende de uma análise completa e detalhada. A divisão dos serviços pode ocasionar falta de padronização na execução, pois diferentes fornecedores ou equipes atuariam de forma desarticulada.

Manter a prestação contínua dos serviços por um único contratado assegura elevados níveis de qualidade e possibilita a responsabilização direta em todas as etapas do trabalho.

A administração de contratos únicos para serviços integrados simplifica o monitoramento e a fiscalização da execução, além de diminuir a complexidade administrativa gerada pela gestão de múltiplos contratos.

Portanto, a não segmentação dos serviços é fundamental para garantir a qualidade, a continuidade e a eficiência das operações, facilitando a gestão e reduzindo os custos envolvidos.

9. RESULTADOS PRETENDIDOS

Por meio da contratação de uma empresa especializada na manutenção de aparelhos de ar condicionado, será possível garantir o uso mais eficiente da capacidade de refrigeração de cada unidade, evitando a sobrecarga de determinados equipamentos em detrimento de outros. Essa medida contribui para a redução do consumo de energia elétrica e promove maior conforto térmico aos servidores.

Adicionalmente, busca-se assegurar a escolha da proposta mais vantajosa para o Município, com o objetivo de aprimorar a gestão dos recursos públicos e garantir maior eficiência na aplicação dos mesmos.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Não serão necessárias providências prévias ao contrato.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não serão necessárias contratações correlatas ou interdependentes.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Vislumbram-se impactos ambientais provenientes desta contratação, mencionados na tabela abaixo, juntamente com as medidas de tratamento a serem adotadas pela contratada:





IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE TRATAMENTO
Geração de resíduos sólidos	Coleta seletiva e descarte conforme normas ambientais
Uso e descarte de produtos químicos tóxicos	Utilização de produtos biodegradáveis e EPIs
Vazamento de gases refrigerantes (HFCs, CFCs)	Técnicos capacitados, recuperação e descarte correto
Alto consumo energético	Testes e regulagens para otimização da eficiência
Poluição sonora temporária	Agendamento em horários adequados e uso de equipamentos silenciosos.

13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, e na existência de planejamento orçamentário para subsidiar esta contratação, declaramos que a contratação é viável, atendendo aos padrões e preços de mercado.

Nova Santa Rita, 19 de Novembro de 2025.

Eduardo Ivanowski da Silva
Responsável p/ Secretaria Municipal de
Administração

Mauricio Backof
Responsável pela elaboração do Estudo Técnico
Preliminar

Luis Paulo Cezar Nunes
Responsável Pela Revisão do Estudo Técnico
Preliminar





Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA SANTA RITA
Secretaria Municipal de Administração





ANEXO I

MARCA	CAPACIDADES
KOMEKO	7.000, 9.000, 12.000, 18.000, 24.000, 30.000 Btus
ELGIN	9.000, 12.000, 36.000, 60.000 Btus
MIDEA	9.000, 12.000, 18.000, 26.000, 36.000, 60.000 Btus
AUSTIN	9.000, 12.000 Btus
CONSUL	9.000, 12.000, 18.000, 22.000, 24.000 Btus
ELECTROLUX	22.000 Btus
TCL	12.000, 18.000, 24.000 Btus
SAMSUNG	9.000, 12.000, 18.000 Btus
AGRATTO	12.000, 18.000, 24.000 Btus
BRIZE	12.000 Btus
NORTE TECH	12.000 Btus
GREE	9.000, 12.000 Btus
PHILCO	12.000, 18.000, 22.000, 24.000, 36.000 Btus
LG	9.000, 12.000, 24.000 Btus
YORK	9.000, 12.000 Btus

