



Câmara Municipal da Estância Balneária de Itanhaém

ESTADO DE SÃO PAULO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

1.1. Faz-se necessária a contratação do referido objeto, considerando que a aquisição é necessária para garantir melhores condições de conforto térmico e um ambiente de trabalho mais adequado para os servidores e a população que utiliza dos espaços. O conforto térmico é um fator determinante para a produtividade e o bem-estar, especialmente em localidades com temperaturas elevadas, como ocorre no Município de Itanhaém/SP. Além disso, considerando o estado de depreciação dos equipamentos de ar condicionados de diversos setores administrativos e gabinetes dos vereadores, decorrente do tempo de uso, torna-se necessária a substituição desses aparelhos. A renovação de novos equipamentos visa garantir a funcionalidade e uma temperatura amena em suas dependências para um melhor desempenho das atividades laborais.

1.2. A demanda por novos aparelhos de ar-condicionado decorre da necessidade de garantir condições adequadas de conforto térmico aos servidores e ao público atendido nas dependências da Câmara Municipal de Itanhaém. Atualmente, diversos equipamentos apresentam alto consumo energético, ruídos excessivos e falhas constantes, o que compromete a eficiência das atividades administrativas e parlamentares.

2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

2.1. O Plano de Contratações para o Exercício 2025 não foi elaborado.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. Para a contratação, serão exigidos os seguintes requisitos:

3.1.1. Requisitos Técnicos



Câmara Municipal da Estância Balneária de Itanhaém

ESTADO DE SÃO PAULO

3.1.1.1. Especificações Mínimas: Todos os aparelhos de ar-condicionado deverão atender às especificações técnicas mínimas detalhadas neste Estudo Técnico Preliminar (ETP) e no Termo de Referência (TR), garantindo a compatibilidade e o desempenho esperado;

3.1.1.2. Garantia: Os produtos deverão possuir garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação, com suporte técnico do fabricante ou do fornecedor;

3.1.1.3. Certificações: Os equipamentos devem possuir as certificações necessárias que atestem sua qualidade e segurança, conforme as normas técnicas brasileiras e internacionais aplicáveis.

4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

4.1. As quantidades estimadas para a contratação para fornecimento de aparelhos de ar-condicionado são as seguintes, conforme detalhado no Documento de Formalização da Demanda (DFD):

ITEM	QUANT.	UNID.	CATMAT	DESCRIÇÃO
1	7	UN	458192	AR-CONDICIONADO 12.000 BTUs/H SPLIT HI-WALL FULL (PAREDE) – TECNOLOGIA: INVERTER – TENSÃO: 220 V / MONOFÁSICO – CICLO: FRIO.
2	5	UN	453530	AR-CONDICIONADO 22.000 A 24.000 BTUs/H SPLIT HI-WALL FULL (PAREDE) – TECNOLOGIA: INVERTER – TENSÃO: 220 V / MONOFÁSICO – CICLO: FRIO.
3	1	UN	483097	AR-CONDICIONADO 27.000 A 30.000 BTUs/H SPLIT HI-WALL FULL (PAREDE) – TECNOLOGIA: INVERTER – TENSÃO: 220 V / MONOFÁSICO – CICLO: FRIO.
4	3	UN	480929	AR-CONDICIONADO 57.000 A 60.000 BTUs/H – SPLIT PISO/TETO HI-WALL – TECNOLOGIA:



Câmara Municipal da Estância Balneária de Itanhaém

ESTADO DE SÃO PAULO

**INVERTER – TENSÃO: 220 V / TRIFÁSICO –
CICLO: FRIO.**

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1. Foram levantadas diversas soluções disponíveis no mercado para atender à demanda dos equipamentos. A análise considerou a relação custo-benefício e a compatibilidade com a infraestrutura existente. A pesquisa de mercado indicou que há uma vasta gama de produtos que atendem às especificações técnicas necessárias, com diferentes fabricantes e modelos. A escolha final dos equipamentos será baseada em critérios técnicos rigorosos e na melhor proposta de valor.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

6.1. A estimativa de preços será realizada com base em pesquisa de mercado. Serão consideradas as tabelas de preços de contratações similares da administração pública, dados de compras anteriores e valores praticados no mercado privado. A estimativa de preços será detalhada no Termo de Referência (TR).

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

7.1. A solução deve atender aos seguintes requisitos mínimos:

7.1.1. ITEM 1 - AR-CONDICIONADO - CAPACIDADE DE REFRIGERAÇÃO: 12.000 BTUs/H; TENSÃO: 220 V / MONOFÁSICO; TIPO: SPLIT HI-WALL FULL – PAREDE; CICLO: FRIO; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: 1 (UM) CONTROLE REMOTO S/FIO, TECNOLOGIA: INVERTER.

7.1.1.1. Descrição: Ar-condicionado do tipo split inverter, composto de unidade evaporadora e condensadora, com compressor rotativo, com capacidade de refrigeração de 12.000 BTUs/h, ciclo frio, voltagem: 220 V / Monofásico; gás refrigerante ecológico, reinício automático; Acionamento por controle remoto, ajustes automáticos de oscilação horizontal e



Câmara Municipal da Estância Balneária de Itanhaém

ESTADO DE SÃO PAULO

vertical (swing), termostato digital, função desumidificação, filtro desodorizante, cor branca; Com Etiquetas/Selos conforme determinações INMETRO; Equipamento classificado na faixa A, conforme certificação do INMETRO; Prazo de garantia de, no mínimo, 12 (doze) meses, contados da data de entrega.

7.1.1.2 Especificações Técnicas:

- **Capacidade de Refrigeração:** 12.000 BTUs/h;
- **Tensão de Alimentação:** 220 V;
- **Fase:** Monofásico
- **Ciclo de Operação:** Frio;
- **Tecnologia:** Inverter (controle eletrônico de velocidade do compressor para maior eficiência e menor consumo de energia);
 - **Tipo de Instalação:** Split Hi-Wall - Unidade Interna e Unidade Externa (parede);
 - **Material da Serpentina:** 100% Cobre com aletas de alumínio (maior durabilidade, resistência à corrosão e melhor troca térmica);
 - **Controle Remoto:** 01 (um) controle sem fio incluso, multifunções;
 - **Funções do Controle:** Timer, Sleep, Swing, Turbo, Auto, Desumidificação;
 - **Tipo de Compressor:** Rotativo, com controle inverter;
 - **Gás Refrigerante:** R-32 (não inflamável, livre de CFC, ecológico, não agride a camada de ozônio);
 - **Nível de Ruído (Unidade Interna):** ≤ 45 dB(A);
 - **Nível de Ruído (Unidade Externa):** ≤ 55 dB(A);
 - **Controle de Temperatura:** Termostato ajustável;
 - **Consumo de Energia:** Classificação conforme etiqueta de eficiência energética (INMETRO);
 - **Fluxo de Ar:** Multidirecional, com ajuste automático de aletas;
 - **Filtro de Ar:** Lavável, com múltiplas camadas (antipoeira e antibacteriano) e de fácil remoção;
 - **Compressor:** Rotativo, de alta eficiência e baixo consumo;
 - **Gabinete:** Aço galvanizado com pintura eletrostática;
 - **Cor:** Branco;



Câmara Municipal da Estância Balneária de Itanhaém

ESTADO DE SÃO PAULO

- **Design:** Moderno e compacto, acabamento em material de alta resistência;
- **Proteções:** Térmica e contra sobrecarga elétrica.

7.1.1.3 Funções Adicionais:

- Modo Sleep (ajuste automático de temperatura para conforto noturno);
- Timer (liga/desliga programável);
- Função Turbo (resfriamento rápido);
- Autolimpeza (evita odores e acúmulo de mofo).

7.1.1.4 Normas e Certificações: Atender aos padrões de eficiência energética estabelecidos pelo INMETRO e normas técnicas aplicáveis (NBR 5858 e NBR 5410).

7.1.2. ITEM 2 - AR-CONDICIONADO - CAPACIDADE DE REFRIGERAÇÃO: 22.000 A 24.000 BTUs/H; TENSÃO: 220 V / MONOFÁSICO; TIPO: SPLIT HI-WALL FULL – PAREDE; CICLO: FRIO; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: 1 (UM) CONTROLE REMOTO S/FIO, TECNOLOGIA: INVERTER.

7.1.2.1. Descrição: Ar-condicionado do tipo split inverter, composto de unidade evaporadora e condensadora, com compressor rotativo, com capacidade de refrigeração de 22.000 a 24.000 BTUs/h, ciclo frio, voltagem: 220 V / Monofásico; gás refrigerante ecológico, reinício automático; Acionamento por controle remoto, ajustes automáticos de oscilação horizontal e vertical (swing), termostato digital, função desumidificação, filtro desodorizante, cor branca; Com Etiquetas/Selos conforme determinações INMETRO; Equipamento classificado na faixa A, conforme certificação do INMETRO; Prazo de garantia de, no mínimo, 12 (doze) meses, contados da data de entrega.

7.1.2.2. Especificações Técnicas:

- **Capacidade de Refrigeração:** 22.000 a 24.000 BTUs/h;
- **Tipo de Ciclo:** Frio;
- **Tensão de Alimentação:** 220 V;
- **Fase:** Monofásico
- **Frequência:** 60 Hz;
- **Tecnologia:** Inverter (controle eletrônico de velocidade do compressor para maior eficiência e menor consumo de energia);



Câmara Municipal da Estância Balneária de Itanhaém

ESTADO DE SÃO PAULO

- **Tipo de Instalação:** Split Hi-Wall - Unidade Interna e Unidade Externa (parede);
 - **Material da Serpentina:** 100% Cobre com aletas de alumínio (maior durabilidade, resistência à corrosão e melhor troca térmica);
 - **Controle Remoto:** 01 (um) controle sem fio incluso, multifunções;
 - **Funções do Controle:** Timer, Sleep, Swing, Turbo, Auto, Desumidificação;
 - **Tipo de Compressor:** Rotativo, com controle inverter;
 - **Fluxo de Ar:** Multidirecional, com ajuste automático de aletas;
 - **Filtro de Ar:** Lavável, com múltiplas camadas (antipoeira e antibacteriano) e de fácil remoção;
 - **Nível de Ruído (Unidade Interna):** ≤ 45 dB(A);
 - **Nível de Ruído (Unidade Externa):** ≤ 55 dB(A);
 - **Gabinete:** Aço galvanizado com pintura eletrostática;
 - **Gás Refrigerante:** R-32 (não inflamável, livre de CFC, ecológico, não agride a camada de ozônio);
 - **Compressor:** Rotativo, de alta eficiência e baixo consumo;
 - **Cor:** Branco;
 - **Proteções:** Térmica e contra sobrecarga elétrica.

7.1.2.3. Funções Adicionais:

- Modo Sleep (ajuste automático de temperatura para conforto noturno);
 - Timer (liga/desliga programável);
 - Função Turbo (resfriamento rápido);
 - Autolimpeza (evita odores e acúmulo de mofo).

7.1.2.4. Normas e Certificações: Atender aos padrões de eficiência energética estabelecidos pelo INMETRO e normas técnicas aplicáveis (NBR 5858 e NBR 5410).

7.1.3. ITEM 3 - AR-CONDICIONADO - CAPACIDADE DE REFRIGERAÇÃO: 27.000 A 30.000 BTUs/H; TENSÃO: 220 V / MONOFÁSICO; TIPO: SPLIT HI-WALL FULL – PAREDE; CICLO: FRIO; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: 1 (UM) CONTROLE REMOTO S/FIO, TECNOLOGIA: INVERTER.



Câmara Municipal da Estância Balneária de Itanhaém

ESTADO DE SÃO PAULO

7.1.3.1. Descrição: Ar-condicionado do tipo split inverter, composto de unidade evaporadora e condensadora, com compressor rotativo, com capacidade de refrigeração de 27.000 a 30.000 BTUs/h, ciclo frio, voltagem: 220 V / Monofásico; gás refrigerante ecológico, reinício automático; Acionamento por controle remoto, ajustes automáticos de oscilação horizontal e vertical (swing), termostato digital, função desumidificação, filtro desodorizante, cor branca; Com Etiquetas/Selos conforme determinações INMETRO; Equipamento classificado na faixa A, conforme certificação do INMETRO; Prazo de garantia de, no mínimo, 12 (doze) meses, contados da data de entrega.

7.1.3.2. Especificações Técnicas:

- **Capacidade de Refrigeração:** 27.000 a 30.000 BTUs/h;
- **Tensão de Alimentação:** 220 V;
- **Fase:** Monofásico;
- **Frequência:** 60 Hz;
- **Tipo de Instalação:** Split Hi-Wall - Unidade Interna e Unidade Externa (parede);
- **Ciclo de Operação:** Frio;
- **Tecnologia:** Inverter (controle eletrônico de velocidade do compressor para maior eficiência e menor consumo de energia);
- **Gás Refrigerante:** R-32 (não inflamável, livre de CFC, ecológico, não agride a camada de ozônio);
- **Material da Serpentina:** 100% Cobre com aletas de alumínio (maior durabilidade, resistência à corrosão e melhor troca térmica);
- **Controle Remoto:** 01 (um) controle sem fio incluso, multifunções;
- **Funções do Controle:** Timer, Sleep, Swing, Turbo, Auto, Desumidificação;
- **Nível de Ruído (Unidade Interna):** ≤ 45 dB(A);
- **Nível de Ruído (Unidade Externa):** ≤ 55 dB(A);
- **Fluxo de Ar:** Multidirecional, com ajuste automático de aletas;
- **Filtro de Ar:** Lavável, com múltiplas camadas (antipoeira e antibacteriano) e de fácil remoção;
- **Cor:** Branco;
- **Proteções:** Térmica e contra sobrecarga elétrica.



Câmara Municipal da Estância Balneária de Itanhaém

ESTADO DE SÃO PAULO

7.1.3.3. Funções Adicionais:

- Modo Sleep (ajuste automático de temperatura para conforto noturno);
 - Timer (liga/desliga programável);
 - Função Turbo (resfriamento rápido);
 - Autolimpeza (evita odores e acúmulo de mofo).

7.1.3.4. Normas e Certificações: Atender aos padrões de eficiência energética estabelecidos pelo INMETRO e normas técnicas aplicáveis (NBR 5858 e NBR 5410).

7.1.4. AR-CONDICIONADO - CAPACIDADE DE REFRIGERAÇÃO: 57.000 A 60.000 BTUs/H; TENSÃO: 220 V / TRIFÁSICO; TIPO: SPLIT PISO/TETO HI-WALL; CICLO: FRIA; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: 1 (UM) CONTROLE REMOTO S/FIO, TECNOLOGIA: INVERTER.

7.1.4.1. Descrição: Ar-condicionado do tipo split piso/teto inverter, composto de unidade evaporadora e condensadora, com compressor rotativo, com capacidade de refrigeração de 57.000 a 60.000 BTUs/h, ciclo frio, voltagem: 220 V / Trifásico; gás refrigerante ecológico, reinício automático. Acionamento por controle remoto, ajustes automáticos de oscilação horizontal e vertical (swing), termostato digital, função desumidificação, filtro desodorizante, cor branca; Com Etiquetas/Selos conforme determinações INMETRO; Equipamento classificado na faixa A, conforme certificação do INMETRO; Prazo de garantia de, no mínimo, 12 (doze) meses, contados da data de entrega.

7.1.4.2. Especificações Técnicas:

- **Modelo:** Split Piso/Teto Inverter
 - **Capacidade de Refrigeração:** 57.000 a 60.000 BTUs/h;
 - **Tipo de Ciclo de Operação:** Frio;
 - **Tensão de Alimentação / Fase:** 220 V / Trifásico;
 - **Frequência:** 60 Hz;
 - **Tecnologia:** Inverter (variação automática de velocidade do compressor, reduzindo consumo de energia);
 - **Tipo de Instalação:** Split – Unidade Interna e Unidade Externa (parede);
 - **Controle de Temperatura:** Termostato eletrônico ajustável;



Câmara Municipal da Estância Balneária de Itanhaém

ESTADO DE SÃO PAULO

- **Material da Serpentina:** 100% Cobre com aletas de alumínio (maior durabilidade, resistência à corrosão e melhor troca térmica);
- **Controle Remoto:** 01 (um) controle sem fio incluso, multifunções;
- **Funções do Controle:** Timer, Sleep, Swing, Turbo, Auto, Desumidificação;
- **Tipo de Gás Refrigerante:** R-32 (classe A2L — inflamabilidade muito baixa; seguir normas de manuseio, ecológico, sem CFC, não agride a camada de ozônio);
- **Compressor:** Rotativo de alta eficiência;
- **Filtro de Ar:** Lavável, com múltiplas camadas (antipoeira e antibacteriano) e de fácil remoção;
- **Nível de Ruído (Interno):** ≤ 50 dB(A);
- **Vazão de Ar:** Aproximadamente 2.000 m³/h, alta, garantindo rápida climatização do ambiente;
- **Material do Gabinete:** Aço galvanizado com pintura eletrostática anticorrosiva e design funcional;
- **Temperatura de Operação:** 17°C a 30°C.

7.1.4.3. Funções Adicionais:

- Sleep, Timer, Swing automático, Auto Restart;
- Reinício automático após queda de energia;
- Proteção térmica no compressor;
- Drenagem eficiente de condensado.

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

8.1. Conforme o Art. 40, inciso V, alínea 'a', da Lei nº 14.133/2021, o parcelamento do objeto da contratação é a regra, buscando ampliar a competitividade e otimizar a contratação. A decisão de parcelar deve ser precedida de análise que demonstre a viabilidade técnica e econômica. Neste caso, a contratação de fornecimento de aparelhos de ar-condicionado será realizada de forma parcelada, em lotes, pelos seguintes motivos:



Câmara Municipal da Estância Balneária de Itanhaém

ESTADO DE SÃO PAULO

8.1.1. O parcelamento do objeto permite a participação de um maior número de licitantes. Isso fomenta a competitividade, podendo resultar em propostas mais vantajosas para a Administração Pública.

8.1.2. Ao permitir que empresas especializadas em determinados tipos de equipamentos participem da licitação em seus respectivos itens, é possível obter preços mais competitivos, uma vez que essas empresas possuem maior expertise e escala naqueles itens específicos. Isso evita que uma única empresa, que talvez não seja igualmente competitiva em todos os itens, forneça todo o objeto com preços médios mais elevados.

8.1.3. O parcelamento possibilita que a Câmara Municipal contrate fornecedores que sejam especialistas em cada categoria de equipamento, garantindo a melhor adequação técnica e a qualidade dos produtos fornecidos.

8.1.4. A divisão do objeto em itens reduz a dependência de um único fornecedor. Em caso de problemas de atrasos na entrega ou falhas em um item específico, o impacto sobre a totalidade da contratação é minimizado, permitindo que os demais lotes prossigam sem grandes interrupções.

8.1.5. O parcelamento oferece maior flexibilidade para a Administração, que pode, se necessário, adjudicar itens separadamente, ou até mesmo revogar um item específico sem comprometer a totalidade da contratação.

Diante do exposto, o parcelamento da contratação é a solução que melhor atende aos princípios da economicidade, eficiência, competitividade e segurança, garantindo a entrega de uma solução completa e integrada para a Câmara Municipal, ao mesmo tempo em que otimiza o uso dos recursos públicos.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS OU FINANCEIROS DISPONÍVEIS



Câmara Municipal da Estância Balneária de Itanhaém

ESTADO DE SÃO PAULO

9.1. Melhoria das condições de trabalho e atendimento:

9.1.1. Visa proporcionar um ambiente mais confortável e saudável para funcionários e usuários, com temperatura adequada, melhor qualidade do ar e menor ruído, contribuindo para o bem-estar e produtividade.

9.2. Redução do consumo de energia elétrica (eficiência energética classe A):

9.2.1 Objetiva otimizar o uso da energia, utilizando equipamentos e práticas que garantam classificação de eficiência energética “A”, reduzindo gastos e impactos ambientais.

9.3. Diminuição dos custos com manutenção corretiva:

9.3.1. Procura minimizar falhas e quebras inesperadas por meio de manutenção preventiva e uso de equipamentos modernos, reduzindo os gastos com reparos emergenciais.

9.4. Aumento da vida útil do sistema de climatização:

9.4.1. Envolve o uso de tecnologias mais duráveis e manutenção adequada, garantindo maior longevidade dos equipamentos e menor necessidade de substituição.

9.5. Conformidade com as normas ambientais e de eficiência energética:

9.5.1. Assegura que o sistema esteja em conformidade com legislações e normas técnicas, como aquelas relacionadas à eficiência energética, emissões de gases e descarte de fluidos refrigerantes.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

10.1. Não há providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

11.1. Não há correlação com outras contratações.

12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS



Câmara Municipal da Estância Balneária de Itanhaém

ESTADO DE SÃO PAULO

12.1. Nesta contratação não existem possíveis impactos ambientais e respectivas medidas de tratamento.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA

13.1. A contratação requerida alinha-se às finalidades da Câmara Municipal e mostra-se viável sob as óticas ambiental, econômico e estratégica, conforme demonstrado neste estudo;

13.2. Os requisitos relevantes para a contratação foram devidamente levantados e analisados:

13.3. As quantidades são condizentes com a demanda prevista;

13.4. Existe no mercado a solução proposta que garante a concorrência;

13.5. Foram indicados os resultados pretendidos com a contratação.

Itanhaém, data da assinatura eletrônica

ANA LÚCIA DA SILVA BORGES

DIRETORA DE CONTRATACÕES, GESTÃO DE SUPRIMENTOS E PATRIMÔNIO

PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi assinado eletronicamente e pode ser acessado no endereço /autenticidade utilizando o identificador 320039003300320037003A00540052004100

Assinado eletronicamente por **ANA LUCIA DA SILVA BORGES** em **12/11/2025 01:44**

Checksum: **C13FAA538A5EDD2E054588AB9B7381696E5162D1EC009E0A89443F3AA81FC9AE**