

**PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO****ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR****1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE E JUSTIFICATIVA**

O presente Estudo Técnico Preliminar visa subsidiar a aquisição de condicionadores de ar e aquisição e tubos em cobre flexível.

A futura contratação decorre da necessidade em prover a climatização dos ambientes da Prefeitura Municipal de Montenegro. Em algumas edificações, os equipamentos existentes sofrem com a degradação natural da estrutura, atingindo o término de sua vida útil, demandando substituição. Além disso, a expansão da estrutura administrativa, com a inauguração de novas instalações e prédios, bem como a atual e ocasional necessidade de aprimorar a eficiência energética dos aparelhos, reforçam a urgência na tomada de providências.

A climatização dos ambientes por meio de condicionadores de ar é crucial para a melhoria da ambiência nos prédios públicos. Este processo proporciona um ambiente adequado, confortável e salubre para os colaboradores, garantindo a funcionalidade e o conforto dos usuários das instalações. Tal iniciativa alinha-se às orientações da Portaria 3.523 do Ministério da Saúde, datada de 28/08/1998, e à Resolução nº 9 da ANVISA, de 16/01/2003, assegurando as condições ideais para o pleno desenvolvimento das atividades nos espaços públicos municipais. Assim, a presente proposta busca, de maneira fundamentada, viabilizar a aquisição dos recursos necessários à climatização dos ambientes públicos, promovendo eficiência, economia e, acima de tudo, condições propícias ao bem-estar e rendimento dos servidores e cidadãos que frequentam as dependências municipais.

1.1. ÁREA DEMANDANTE: Secretaria Municipal de Obras Públicas**1.2. ÁREAS PARTICIPANTES E DESCRITIVO DAS QUANTIDADES:**(Registro de Preços)

LOTE	ITEM	UNIDADE E DE MEDIDA	PEDIDO MÍNIMO	DESCRIÇÃO	GP	SMAD	SMDR	SMED	SMDECH	SMNA	SMS	SMVSU	SMDECT	TOTAL
1	1	UN	1	Condicionador de ar tipo Split com capacidade de 9.000 BTUs, tecnologia Inverter, ciclo quente e frio, composto por unidade evaporadora interna e condensadora externa, com display digital para indicação da temperatura e das funções em operação. Equipamento com controle remoto sem fio, funções de refrigeração, aquecimento, ventilação e desumidificação, baixo nível de ruído, tensão de alimentação 220V , classificação energética "A" conforme critérios vigentes do INMETRO/Programa Brasileiro de Etiquetagem(PBE) e eficiência energética	6	5	2	10	6	5	50	-	5	89



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

				elevada. Apresentação da ficha técnica /catálogo/manual do fabricante.													
2	1	UN	1	Condicionador de ar tipo Split, com capacidade de 12.000 BTUs, tecnologia Inverter, ciclo quente e frio, composto por unidade evaporadora interna e condensadora externa, com display digital para indicação da temperatura e das funções em operação. Equipamento com controle remoto sem fio, funções de refrigeração, aquecimento, ventilação e desumidificação, baixo nível de ruído, tensão de alimentação 220V , classificação energética "A " conforme critérios vigentes do INMETRO/Programa Brasileiro de Etiquetagem(PBE) e eficiência energética elevada. Apresentação da ficha técnica /catálogo/manual do fabricante.	6	5	2	30	8	5	50	4	5				115
3	1	UN	1	Condicionador de ar tipo Split, com capacidade de 18.000 BTUs, tecnologia Inverter, ciclo quente e frio, composto por unidade evaporadora interna e condensadora externa, com display digital para indicação da temperatura e das funções em operação. Equipamento com controle remoto sem fio, funções de refrigeração, aquecimento, ventilação e desumidificação, baixo nível de ruído, tensão de alimentação 220V , classificação energética "A " conforme critérios vigentes do INMETRO/Programa Brasileiro de Etiquetagem(PBE) e eficiência energética elevada. Apresentação da ficha técnica /catálogo/manual do fabricante.	4	5	1	80	10	5	20	1	10				136
4	1	UN	1	Condicionador de ar tipo Split, com capacidade de 24.000 BTUs, tecnologia Inverter, ciclo quente e frio, composto por unidade evaporadora interna e condensadora externa, com display digital para indicação da temperatura e das funções em operação. Equipamento com controle remoto sem fio, funções de refrigeração, aquecimento, ventilação e desumidificação, baixo nível de ruído, tensão de alimentação 220V , classificação energética "A " conforme critérios vigentes do INMETRO/Programa Brasileiro de Etiquetagem(PBE) e eficiência energética elevada. Apresentação da ficha técnica /catálogo/manual do fabricante.	4	4	1	80	6	2	20	4	10				131



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

5	1	UN	1	Condicionador de ar tipo Split, com capacidade de 30.000 BTUs, tecnologia Inverter, ciclo quente e frio, composto por unidade evaporadora interna e condensadora externa, com display digital para indicação da temperatura e das funções em operação. Equipamento com controle remoto sem fio, funções de refrigeração, aquecimento, ventilação e desumidificação, baixo nível de ruído, tensão de alimentação 220V , classificação energética "A " conforme critérios vigentes do INMETRO/Programa Brasileiro de Etiquetagem(PBE) e eficiência energética elevada. Apresentação da ficha técnica /catálogo/manual do fabricante.	4	1	-	-	10	-	10	1	10	36
6	1	UN	M	Tubo em cobre flexível DN 1/4", com isolamento térmico em espuma elastomérica, indicado para instalação em ramal de alimentação de sistemas de ar-condicionado tipo Split com condensadora individual, resistente à corrosão, adequado para condução de fluido refrigerante, atendendo às normas técnicas vigentes	200	190	60	200 0	300	17 0	140 0	90	30 0	4.710,0 0
7	1	UN	M	Tubo em cobre flexível DN 3/8", com isolamento térmico em espuma elastomérica, indicado para instalação em ramal de alimentação de sistemas de ar-condicionado tipo Split com condensadora individual, resistente à corrosão, adequado para condução de fluido refrigerante, atendendo às normas técnicas vigentes	200	150	50	120 0	300	12 0	130 0	90	30 0	3.710
8	1	UN	M	Tubo em cobre flexível DN 1/2", com isolamento térmico em espuma elastomérica, indicado para instalação em ramal de alimentação de sistemas de ar-condicionado tipo Split com condensadora individual, resistente à corrosão, adequado para condução de fluido refrigerante, atendendo às normas técnicas vigentes	100	100	30	110 0	180	10 0	700	50	15 0	2.510
9	1	UN	M	Tubo em cobre flexível DN 5/8", com isolamento térmico em espuma elastomérica, indicado para instalação em ramal de alimentação de sistemas de ar-condicionado tipo Split com condensadora individual, resistente à corrosão, adequado para condução de fluido refrigerante, atendendo às normas técnicas vigentes	80	50	10	800	160	20	300	50	20 0	1.670

**PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO**

GP: Gabinete do Prefeito	
SMAD: Secretaria Municipal de Administração	
SMDR: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural	
SMED: Secretaria Municipal de Educação	
SMDESCH: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social, Cidadania e Habitação	
SMMA: Secretaria Municipal de Meio Ambiente	
SMS: Secretaria Municipal da Saúde	
SMVSU: Secretaria Municipal de Viação e Serviços Urbanos	
SMDECT: Secretaria Municipal de Desporto, Cultura e Turismo	

1.3. NECESSIDADE DE PARCELAMENTO:

(X) **SIM, justificativa:** Buscar a ampla competição e evitar a concentração de mercado.

De acordo com o artigo 40, inciso V, alínea b) da Lei nº 14.133/21, em regra, as compras ou serviços devem ser divididos em tantas parcelas quantas forem viáveis técnica e economicamente. Isso é feito para promover o melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e ampliar a competitividade sem perda da economia de escala. Na presente demanda, é possível adotar o parcelamento do objeto, uma vez que não há motivo para não fazê-lo.

1.4. SE TRATA DE UMA CONTRATAÇÃO CORRELATA OU INTERDEPENDENTE:

Existe contratação correlata ao presente objeto, consistente em Ata de Registro de Preços 62/2025 vigente destinada à prestação de serviços de instalação e desinstalação de equipamentos de climatização.

Entretanto, a presente contratação possui objeto distinto e independente, restringindo-se ao fornecimento de condicionadores de ar e tubos de cobre flexível. Os serviços de instalação serão executados por meio do instrumento contratual específico já disponível à Administração, não integrando o escopo desta aquisição.

1.5. INDICAÇÃO DA PREVISIBILIDADE DE AQUISIÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL:

A contratação pretendida está prevista no Plano de Contratações Anual do Município de Montenegro referente ao exercício de 2026, como se verifica no **item n.º 67** desse documento, estando assim alinhada com o planejamento desta Administração.

2. ANÁLISE DA CONTRATAÇÃO ANTERIOR

Na contratação anterior, foi executada de forma satisfatória, com cumprimento integral das obrigações contratuais por parte da contratada, atendendo plenamente às especificações e requisitos estabelecidos. Não foram identificadas falhas relevantes ou registros de inexecução que comprometessem a entrega do objeto contratado.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

3. a) .Requisitos indispensáveis:

- Os aparelhos de ar-condicionado deverão ser novos, sem uso, em linha de fabricação; os equipamentos deverão possuir capacidade compatível com os ambientes onde serão instalados;
- os aparelhos deverão possuir classificação de eficiência energética compatível com os padrões do INMETRO/PROCEL, categoria “A”, visando economicidade no consumo de energia elétrica;
- os equipamentos deverão acompanhar os componentes e acessórios necessários ao funcionamento regular;
- os produtos deverão possuir garantia mínima do fabricante contra defeitos de fabricação;
- os tubos de cobre flexível deverão ser compatíveis com os aparelhos adquiridos e atender às especificações técnicas usuais de mercado;
- os materiais deverão atender às normas técnicas vigentes aplicáveis, especialmente normas da ABNT e regulamentações pertinentes;
- a entrega deverá ocorrer em perfeitas condições de acondicionamento e funcionamento;
-

3. b) **Justificativa dos requisitos definidos** : Os requisitos estabelecidos são necessários para assegurar a aquisição de materiais com padrão mínimo de qualidade e durabilidade, evitando futuras interrupções no funcionamento dos equipamentos e reduzindo custos de manutenção corretiva.

A exigência de eficiência energética busca promover economicidade à Administração, considerando a redução do consumo de energia elétrica durante a vida útil dos equipamentos.

A compatibilidade entre os tubos de cobre flexível e os condicionadores de ar é indispensável para garantir instalação adequada e funcionamento seguro do sistema de climatização.

A exigência de atendimento às normas técnicas e garantia do fabricante visa assegurar segurança operacional, confiabilidade e suporte técnico adequado.

3. c) **Aderência a padrões de mercado:**

Os requisitos definidos observam especificações amplamente adotadas no mercado de climatização, não estabelecendo características exclusivas, marcas específicas ou exigências restritivas que possam limitar a participação de fornecedores.

As especificações técnicas adotadas correspondem aos padrões usuais comercializados por diversos fabricantes e fornecedores do segmento, garantindo compatibilidade com práticas correntes de mercado.

3. d). **Garantia de competição Ampla e Justa:**

Os requisitos da contratação foram elaborados de forma objetiva e proporcional à necessidade administrativa, em observância aos princípios da isonomia, competitividade e seleção da proposta mais vantajosa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

Não foram incluídas exigências excessivas ou desnecessárias que possam restringir a competitividade do certame, permitindo ampla participação de empresas aptas ao fornecimento dos itens.

3. e) . Alinhamento dos Requisitos às Necessidades da Administração:

Os requisitos estabelecidos estão alinhados às necessidades da Administração Pública, considerando a necessidade de climatização adequada dos ambientes, melhoria das condições de trabalho, conservação de equipamentos e atendimento ao interesse público.

A definição das especificações mínimas busca assegurar a aquisição de soluções eficientes, duráveis e economicamente vantajosas, compatíveis com a finalidade pretendida pela Administração.

3. f) Normas que devem ser observados pela solução contratada:

A solução contratada deverá observar integralmente a legislação, normas técnicas e regulamentos aplicáveis ao objeto da contratação, especialmente:

- Lei nº 14.133/2021;
- normas da ABNT aplicáveis a climatização;
- regulamentações do INMETRO;
- requisitos do PBE/PROCEL;
- normas de eficiência energética e segurança elétrica;
- especificações dos fabricantes;
- normas ambientais aplicáveis;

3.2. Não será admitida subcontratação, considerando a natureza do objeto e a necessidade de responsabilidade direta da contratada na execução contratual.

3.3. Não será exigida garantia contratual, tendo em vista o baixo risco da contratação e a ausência de complexidade relevante na execução do objeto.

3.4. Não se aplica assistência técnica especializada, permanecendo apenas as garantias legais aplicáveis ao objeto contratado.

3.5. Não será exigida vistoria prévia, pois as especificações do objeto são suficientes para elaboração da proposta e execução contratual.

3.6. Não serão exigidas documentações especiais ou licenças específicas, além daquelas legalmente exigíveis para o exercício da atividade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

3.7. Não será exigida apresentação de amostras, considerando que as especificações técnicas do objeto são suficientes para avaliação da proposta.

3.8. Não será exigida qualificação econômico-financeira além da documentação ordinariamente prevista na Lei nº 14.133/2021, em razão da baixa complexidade e reduzido risco da contratação.

3.9. Não será exigido atestado de capacidade técnica, considerando a natureza comum do objeto e a ausência de complexidade técnica relevante.

3.10. Não haverá indicação ou vedação de marcas ou modelos, devendo eventuais referências ser entendidas como parâmetro de qualidade e desempenho, admitindo-se equivalentes.

4. LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES EXISTENTES E VIABILIDADE DE MERCADO, ECONÔMICA E OPERACIONAL

Do levantamento realizado no mercado, constatou-se a existência das seguintes soluções:

a) Solução 1: Aquisição Única

A primeira solução consiste na aquisição única dos aparelhos de ar-condicionado e tubos de cobre. Esse modelo poderia ser aplicado em uma compra integral de todos os equipamentos e serviços necessários para a demanda atual da Administração, seja em uma única compra ou em compras parceladas.

a.1) Viabilidade de mercado: O mercado apresenta uma variedade de fornecedores para a compra dos aparelhos, com modelos variados de ar-condicionado Split de diferentes capacidades. O número de fornecedores é suficiente para garantir uma competição saudável que beneficie a Administração.

a.2) Viabilidade econômica: A aquisição única exige a imediata disponibilidade orçamentária para a compra total dos equipamentos, o que pode comprometer o planejamento financeiro da Administração caso o montante não esteja disponível no momento da compra. Contudo, há a possibilidade de negociar com fornecedores para que os preços unitários sejam mais baixos, considerando-se o volume de compra. Viabilidade operacional: A execução dessa solução demanda que todos os equipamentos sejam instalados de uma só vez ou em um curto período, o que pode sobrecarregar a capacidade operacional da Administração para supervisionar as instalações e realizar eventuais adaptações necessárias. Além disso, o armazenamento dos aparelhos até sua instalação também pode representar um desafio.

a.3) Viabilidade operacional: A execução dessa solução demanda que todos os equipamentos sejam instalados de uma só vez ou em um curto período, o que pode sobrecarregar a capacidade operacional da Administração e realizar eventuais adaptações necessárias. Além disso, o armazenamento dos aparelhos até sua instalação também pode representar um desafio.

Produto	Quant.	Valor Estimado Unit.	Valor Estimado Total
Condicionador de ar Tubo de cobre flexível	507 UN 12.600 M	R\$ 16.081,72	R\$ 2.025.705,54



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

b) Solução 2: Registro de Preços

A segunda solução, o registro de preços, permite que a Administração adquira os condicionadores de ar, e os tubos de cobre conforme a demanda for surgindo, sem a necessidade de adquirir todos os equipamentos de uma só vez. Essa modalidade proporciona flexibilidade nas aquisições e maior controle sobre o orçamento.

a.1) Viabilidade de mercado: O registro de preços é uma prática comum no mercado e encontra ampla aceitação entre os fornecedores, que competem entre si para garantir seu lugar no cadastro. Isso favorece uma maior oferta de fornecedores habilitados e aumenta as chances de obter melhores preços.

a.2) Viabilidade econômica: O registro de preços possibilita a Administração adquirir os equipamentos de maneira gradual, de acordo com a necessidade e a disponibilidade orçamentária. Assim, os custos podem ser diluídos ao longo do tempo, evitando o comprometimento de grandes volumes financeiros em um único momento. A concorrência entre os fornecedores cadastrados no registro também pode garantir preços mais vantajosos.

a.3) Viabilidade operacional: Essa modalidade favorece a organização operacional, permitindo que os aparelhos e serviços sejam adquiridos à medida que a Administração estiver preparada para recebê-los. Além disso, facilita a adequação da infraestrutura para a instalação dos equipamentos, garantindo que a execução seja acompanhada de forma eficiente.

c) Solução 3: Locação dos condicionadores de ar com a inclusão com os tubos de cobre

A terceira solução seria a locação dos aparelhos de ar-condicionado, em vez da aquisição. Essa modalidade envolve a contratação de empresas especializadas que disponibilizariam os equipamentos necessários mediante o pagamento de uma mensalidade ou outra forma de remuneração definida em contrato. Além do fornecimento dos aparelhos, a locação normalmente incluiria a instalação, manutenção e eventuais substituições dos equipamentos durante o período de vigência do contrato.

c.1) Viabilidade de mercado: Embora existam empresas no mercado que ofereçam soluções de locação de equipamentos de climatização, a disponibilidade de locação específica de aparelhos de ar-condicionado Split, com as características necessárias para atender às demandas da Administração, pode ser limitada, especialmente quando se trata de equipamentos com capacidades maiores, como os de 24.000 ou 30.000 BTUs. Além disso, a variedade de fornecedores que atuam com esse tipo de contrato pode não ser tão vasta, o que reduz a concorrência e, por consequência, a possibilidade de obter melhores condições contratuais.

c.2) Viabilidade econômica: A locação pode parecer uma alternativa economicamente vantajosa, já que elimina a necessidade de um investimento inicial elevado para a aquisição dos aparelhos. No entanto, quando se considera o longo prazo, o custo cumulativo do aluguel dos equipamentos tende a ser significativamente mais elevado do que a compra. A Administração, ao final do contrato de locação, terá desembolsado um valor considerável sem garantir a propriedade dos aparelhos. Além disso, a locação de equipamentos implica em despesas contínuas, o que impacta diretamente o orçamento público ao longo do tempo, sem a possibilidade de interrupção do serviço sem a perda do investimento.

c.3) Viabilidade operacional: A locação também apresenta desafios do ponto de vista operacional. Como o contrato de locação inclui normalmente a manutenção dos aparelhos, a Administração ficaria dependente da empresa locadora para resolver eventuais problemas técnicos, o que pode gerar atrasos e falta de controle sobre a rapidez e qualidade das intervenções. Além disso, qualquer modificação necessária na infraestrutura para acomodar os aparelhos locados ou a necessidade de substituição dos equipamentos ao longo do tempo implicaria em ajustes contínuos que dependeriam diretamente do locador. A falta de flexibilidade para realizar trocas ou ajustes internos com maior autonomia também prejudica a capacidade de resposta rápida às demandas internas da Administração.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

5. ANÁLISE E COMPARAÇÃO DAS SOLUÇÕES EXISTENTES E JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ELEITA DE ACORDO COM A VIABILIDADE DE MERCADO, ECONÔMICA E OPERACIONAL.

Conforme pesquisa de mercado realizada, para solução da necessidade administrativa, objeto do presente Estudo Técnico Preliminar, vislumbra-se possível, sob o aspecto técnico e econômico, a escolha pelo registro de preços que se destaca como a opção mais vantajosa para a Administração, garantindo flexibilidade, economicidade e eficiência no processo de contratação, sendo a opção mais indicada quando a Administração deseja diluir as compras e serviços ao longo do tempo.

6. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS.

Entre os possíveis impactos ambientais identificados para essa contratação, destacam-se

Impacto Ambiental	Medida de Tratamento
Geração de resíduos sólidos	A contratada deverá orientar seus empregados quanto à forma ambientalmente adequada do descarte

7. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar, e na existência de planejamento orçamentário para subsidiar esta contratação, declaramos a viabilidade de contratação da solução Registro de Preços para futura e eventual aquisição de condicionadores de ar, tubos em cobre flexível.

Realizadas as tarefas pertinentes ao ETP, encaminho o documento solicitando ciência e aprovação para posterior elaboração do TR.

Montenegro, 15 de maio de 2026.

Ana Paula Pereira dos Santos
Chefe de Setor de Atividades Auxiliares
Responsável pela Elaboração



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

Gustavo Zanatta

Chefe do Poder Executivo

Autoridade Responsável