



## CÂMARA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS-MG.

### TERMO DE REFERÊNCIA

#### 1. Objeto

Contratação de empresa especializada no “serviço de rastreamento de defeitos em sistemas de ar condicionado VRF (Variable Refrigerant Flow) envolvendo a identificação e localização de problemas no sistema, que podem ser desde falhas elétricas e de refrigeração até problemas de fluxo de refrigerante ou mau funcionamento de componentes.

O serviço deverá incluir inspeção visual, testes com equipamentos específicos e análise de dados para diagnosticar a causa raiz do problema com elaboração de laudo para posterior contratação da correção e resolução do problema.

O rastreamento de defeitos em sistemas VRF deverá conter:

**1. Inspeção Visual:** Verificar visualmente as unidades internas e externas, tubulações, conexões elétricas e outros componentes em busca de sinais de danos, vazamentos ou mau funcionamento.

**2. Teste de Pressão e Vazamento:** Utilizar equipamentos como manômetros e detectores de vazamento para avaliar a pressão do refrigerante e identificar possíveis vazamentos no sistema.

**3. Análise de Dados:** Coletar e analisar dados do sistema (temperatura, pressão, fluxo de refrigerante, etc.) para identificar padrões e anomalias que possam indicar problemas.

**4. Teste de Componentes:** Testar individualmente os componentes do sistema (compressor, válvulas, sensores, etc.) para verificar seu funcionamento.

**5. Verificação de Falhas Elétricas:** Inspecionar as conexões elétricas, fiação e painéis de controle para identificar problemas como curtos-circuitos, mau contato ou sobrecarga.

**6. Diagnóstico e Solução:** Uma vez identificado o defeito, o técnico irá propor, por laudo, a solução adequada, que pode envolver reparo, substituição de componentes ou ajuste de parâmetros do sistema.

#### 2. Justificativa da Contratação

Conforme detalhado no Estudo Técnico Preliminar (ETP), a contratação visa solucionar as falhas recorrentes e a baixa eficiência energética do sistema VRF, que não foram resolvidas por manutenções corretivas convencionais. O diagnóstico preciso por especialistas é fundamental para evitar gastos futuros desnecessários com reparos paliativos e garantir a operação adequada do sistema, impactando positivamente a produtividade, o conforto e a redução de custos operacionais.

#### 3. Especificações Técnicas

O serviço deverá ser executado seguindo as melhores práticas de engenharia e as recomendações dos fabricantes, e a empresa contratada deverá:

- **Análise completa do sistema:** Realizar uma inspeção completa das unidades internas e externas, tubulações de refrigerante, painéis elétricos e controladores.

- **Uso de ferramentas específicas:** Empregar ferramentas de diagnóstico adequadas para sistemas VRF, como softwares específicos do fabricante para análise de falhas e logs de operação.

- **Rastreamento de falhas:** Focar na identificação da causa-raiz dos problemas, que podem incluir, mas não se limitam a: falhas de comunicação eletrônica, vazamentos de refrigerante, problemas no compressor, falhas de sensores e problemas na lógica de controle.

- **Testes de performance:** Realizar testes para verificar a eficiência e a capacidade de refrigeração e aquecimento do sistema.

- **Monitoramento de parâmetros:** Monitorar e registrar parâmetros operacionais, como pressões, temperaturas, correntes elétricas e dados do protocolo de comunicação.



## CÂMARA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS-MG.

O VRF do 3º piso é composto pelos seguintes equipamentos:

Unidade Condensadora p/ sistema VRF, Modelo VRF 26HP 220/3 F.	Samsung		1
Evaporadora Parede VRF	Samsung	9.500	13
Evaporadora Parede VRF	Samsung	12.000	5
Evaporadora Parede VRF	Samsung	18.000	7
Evaporadora Parede VRF	Samsung	24.000	1

### 4. Produto Esperado (Relatório Técnico)

A empresa contratada deverá entregar um relatório técnico detalhado, em formato digital, contendo no mínimo:

- **Descrição do problema:** Relatório descritivo das falhas encontradas.
- **Diagnóstico:** Análise técnica da causa-raiz de cada defeito.
- **Sugestão de solução:** Proposta de intervenção para a correção definitiva das falhas, incluindo a listagem das peças necessárias e os serviços a serem executados.
- **Análise de risco:** Avaliação dos riscos associados à não execução dos reparos.
- **Documentação fotográfica:** Registro fotográfico das áreas inspecionadas e das falhas identificadas.

### 5. Prazo de Execução

O serviço deverá ser concluído em um prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis a partir do recebimento da ordem de serviço.

### 6. Documentos de Habilitação

- Contrato Social;
- Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) ativo;
- Certidão Negativa de Débitos relativos aos Tributos Federais e Dívida Ativa da União;
- Certidão Negativa do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS);
- Certidão Negativa de Débitos Municipal;
- Certidão Negativa de Débitos Estadual;
- Certidão de Débitos Trabalhista;

### 7. Obrigações da Contratada

- Executar o serviço de acordo com as especificações deste TR, normas técnicas aplicáveis e manuais dos fabricantes.
- Fornecer todos os equipamentos, ferramentas, softwares e EPIs necessários para a execução dos trabalhos.
- Garantir a segurança da equipe e das instalações durante a execução dos serviços.
- Disponibilizar canais de comunicação para contato direto com o responsável técnico durante a prestação do serviço.

### 8. Obrigações da Contratante

- Garantir acesso da equipe da contratada às áreas onde os equipamentos estão instalados.
- Disponibilizar as informações históricas sobre o sistema, incluindo relatórios de manutenção anteriores.
- Indicar um fiscal para acompanhar e atestar a execução dos serviços.



## CÂMARA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS-MG.

### 9. Critérios de Seleção

O critério de julgamento será o menor preço, entre as propostas que atenderem a todos os requisitos técnicos e de habilitação.

### 10. Disposições Finais

#### 10.1. Responsabilidade da Contratada

A contratada será integralmente responsável pela execução dos serviços, devendo arcar com todos os custos, seguros e encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato. A contratada também será responsável por quaisquer danos causados diretamente à Contratante ou a terceiros em razão da execução do serviço.

#### 10.2. Acompanhamento e Fiscalização

A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada por um representante da Contratante, que anotará todas as ocorrências relacionadas à execução e determinará o que for necessário para a regularização de eventuais falhas ou defeitos. O fiscal terá a prerrogativa de solicitar ajustes, correções ou a retirada de materiais e equipamentos que não estejam em conformidade com o previsto neste TR.

#### 10.3. Penalidades

O descumprimento das obrigações contratuais, total ou parcial, sujeitará a contratada às penalidades previstas na legislação aplicável (como a Lei nº 14.133/21), garantido o contraditório e a ampla defesa. As infrações serão notificadas pela fiscalização do contrato, que emitirá parecer sobre a aplicação de penalidades.

#### 10.4. Vícios e Defeitos

A contratada será responsável por corrigir, reparar ou remover, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de sua execução, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis.

#### 10.5. Fornecimento de Materiais e EPIs

A contratada deverá fornecer todos os materiais, ferramentas, equipamentos e Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) necessários para a execução dos serviços, em conformidade com as normas técnicas vigentes e as recomendações dos fabricantes.

#### 10.6. Alterações Contratuais

Eventuais alterações nas condições de execução do serviço somente poderão ser realizadas mediante autorização formal da Contratante, seguindo as determinações da legislação pertinente.

#### 10.7. Foro

Fica eleito o foro da Comarca de Montes Claros-MG, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir quaisquer questões decorrentes da contratação.

#### 10.8. Confidencialidade

A contratada se obriga a manter a confidencialidade de todas as informações técnicas e operacionais da Contratante, tendo em vista o acesso aos equipamentos e sistemas internos, sob pena de responsabilização legal.



## CÂMARA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS-MG.

### 11. Da Forma e Prazo de Pagamento

**11.1. Valor:** O pagamento corresponderá ao valor total proposto pela empresa contratada, desde que em conformidade com o preço máximo estabelecido na licitação. O pagamento será realizado em parcela única, após o recebimento definitivo do serviço.

**11.2. Condição para o Pagamento:** O pagamento será efetuado somente após a apresentação da Nota Fiscal, devidamente atestada e aprovada pela fiscalização do contrato. A Nota Fiscal deverá estar acompanhada do Relatório Técnico detalhado, conforme especificado no item 4 deste Termo de Referência.

**11.3. Prazo de Pagamento:** O prazo máximo para o pagamento será de 20 (vinte) dias, contados a partir da data da regular liquidação da despesa, que se dá com o recebimento definitivo do serviço e a aprovação da Nota Fiscal.

**11.4. Meio de Pagamento:** O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em conta corrente indicada pela contratada.

**11.5. Retenções e Encargos:** No momento do pagamento, serão efetuadas as retenções tributárias, impostos e encargos previstos na legislação vigente, se couber.

### 12. Do Recebimento do Serviço

#### 12.1. Recebimento Provisório:

- **Ocorrência:** Após a conclusão dos trabalhos e a entrega do Relatório Técnico, a Contratante realizará o recebimento provisório do serviço.

- **Prazo:** O recebimento provisório deverá ser atestado pelo fiscal do contrato em até 05 (cinco) dias, contados a partir da comunicação formal da contratada sobre a conclusão dos trabalhos.

- **Finalidade:** Este recebimento tem a finalidade de verificar a execução do serviço e a entrega do relatório, sem prejuízo de posterior análise detalhada.

#### 12.2. Recebimento Definitivo:

- **Ocorrência:** O recebimento definitivo ocorrerá após a análise e aprovação formal do Relatório Técnico pela Contratante, constatando que o diagnóstico foi realizado de forma completa, precisa e em conformidade com as especificações deste Termo de Referência.

- **Prazo:** A análise e aprovação do relatório para o recebimento definitivo serão concluídas em até 05 (cinco) dias após o recebimento provisório.

- **Emissão do Termo:** O recebimento definitivo será formalizado por meio da emissão de um termo circunstanciado, que atestará a conformidade e a aceitação do serviço.

**12.3. Não Conformidades:** Caso sejam identificadas não conformidades, a contratada será notificada para realizar as correções necessárias em um prazo a ser estabelecido pela fiscalização, sob pena de recusa do serviço e aplicação de penalidades.

Montes Claros-MG, 15 de setembro de 2025

  
Martins Lima Filho  
Presidente

Câmara Municipal de Montes Claros-MG