



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP



Unidade Requisitante

Secretaria Municipal de Saúde, 11.440.035/0001-68



Alinhamento com o Planejamento Anual

A necessidade objeto do presente estudo não possui previsão no plano de contratações anual da Organização.



Equipe de Planejamento

Leidiane Gomes Alves



Problema Resumido

A Secretaria Municipal de Saúde de Esperantina - TO enfrenta dificuldades operacionais devido à precariedade e ao mau funcionamento dos sistemas de climatização (ar-condicionado) da frota de veículos oficiais, incluindo ambulâncias e veículos de transporte sanitário

Em atendimento ao inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita.



DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Secretaria Municipal de Saúde de Esperantina - TO está enfrentando um problema crítico relacionado à inadequação dos sistemas de climatização dos veículos oficiais, que incluem ambulâncias e veículos de transporte sanitário. A deficiência no funcionamento dos aparelhos de ar-condicionado compromete o conforto e a segurança dos pacientes e profissionais de saúde durante o transporte, especialmente em um clima quente como o da região. Essa situação pode agravar o estado de saúde dos pacientes e impactar negativamente a eficiência dos serviços prestados.

Os profissionais de saúde e motoristas que operam esses veículos percebem o problema como um obstáculo significativo em suas atividades diárias. A falta de climatização adequada pode levar a condições de trabalho insalubres e aumentar o desgaste físico e mental dos envolvidos. Além disso, os pacientes transportados, muitas vezes em condições de saúde delicadas, são diretamente afetados, o que pode comprometer a qualidade do atendimento e a recuperação.

Resolver este problema é de interesse público, pois visa garantir a segurança e o bem-estar dos cidadãos que dependem dos serviços de saúde pública. A melhoria dos sistemas de climatização



resultará em um transporte mais seguro e confortável, reduzindo o tempo de recuperação dos pacientes e aumentando a eficiência dos serviços de saúde. Além disso, espera-se uma redução nos custos operacionais a longo prazo, uma vez que veículos bem mantidos e climatizados tendem a ter menor desgaste e maior durabilidade.



REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

A definição de requisitos para a contratação de serviços de manutenção e melhoria dos sistemas de climatização dos veículos oficiais da Secretaria Municipal de Saúde de Esperantina é crucial para garantir o conforto e a segurança dos usuários e operadores. A seguir, são apresentados os requisitos que a solução contratada deverá atender.

- **Diagnóstico Completo Inicial:** A empresa contratada deve realizar um diagnóstico completo dos sistemas de climatização de todos os veículos, identificando falhas e necessidades de reparo ou substituição.
- **Capacidade de Refrigeração:** Os sistemas de climatização devem ser capazes de manter a temperatura interna dos veículos entre 20°C e 24°C, independentemente das condições externas.
- **Eficiência Energética:** Os equipamentos instalados ou reparados devem ter alta eficiência energética, minimizando o consumo de combustível dos veículos.
- **Compatibilidade com Veículos:** Todos os componentes e sistemas de climatização devem ser compatíveis com as especificações técnicas dos veículos da frota.
- **Garantia de Funcionamento:** Deve ser oferecida uma garantia mínima de 6 meses para todos os serviços e peças substituídas, cobrindo defeitos de fabricação e instalação.
- **Manutenção Preventiva e Corretiva:** A solução deve incluir um plano de manutenção preventiva e corretiva, com visitas programadas e suporte técnico em caso de falhas.
- **Certificação e Normas Técnicas:** Todos os equipamentos e serviços devem estar em conformidade com as normas técnicas vigentes, incluindo certificações de segurança e qualidade.
- **Relatórios de Serviço:** Após cada intervenção, a empresa deve fornecer relatórios detalhados dos serviços realizados, incluindo diagnóstico, ações tomadas e recomendações futuras.
- **Tempo de Resposta:** A empresa deve garantir um tempo de resposta máximo de 24 horas para atendimentos emergenciais relacionados ao sistema de climatização.



SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO



INSTALAÇÃO DE NOVOS SISTEMAS DE AR-CONDICIONADO

Descrição: Substituição completa dos sistemas de ar-condicionado atuais por novos modelos mais eficientes e adequados para veículos de transporte sanitário e ambulâncias.

Vantagens:

- Maior eficiência energética, reduzindo o consumo de combustível.
- Melhoria no conforto térmico para pacientes e profissionais.
- Garantia de fábrica e suporte técnico especializado.
- Redução de custos de manutenção a médio prazo.

Desvantagens:

- Custo inicial elevado para aquisição e instalação.
- Necessidade de paralisar veículos durante a instalação.
- Possível necessidade de adaptações nos veículos.

MANUTENÇÃO E REPARO DOS SISTEMAS EXISTENTES

Descrição: Realização de manutenção corretiva e preventiva nos sistemas de ar-condicionado já instalados, incluindo reparos e substituição de peças defeituosas.

Vantagens:

- Custo inicial menor em comparação com a substituição completa.
- Menor tempo de paralisação dos veículos.
- Aproveitamento dos sistemas já existentes.

Desvantagens:

- Eficiência limitada por se tratar de sistemas antigos.
- Maior frequência de manutenções futuras.
- Possibilidade de falhas recorrentes.

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE LOCAÇÃO DE VEÍCULOS COM CLIMATIZAÇÃO

Descrição: Locação de veículos já equipados com sistemas de ar-condicionado modernos e eficientes, para uso temporário ou permanente.

Vantagens:

- Eliminação de custos de manutenção e reparo.
- Atualização constante da frota com veículos modernos.
- Flexibilidade contratual para ajuste conforme a demanda.

Desvantagens:

- Custo contínuo de locação a longo prazo.
- Dependência de fornecedores externos.



- Possível limitação na personalização dos veículos.

INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO PORTÁTEIS

Descrição: Uso de sistemas de ar-condicionado portáteis específicos para veículos, que podem ser instalados e removidos conforme a necessidade.

Vantagens:

- Baixo custo inicial e de instalação.
- Flexibilidade de uso em diferentes veículos.
- Não requer modificações permanentes nos veículos.

Desvantagens:

- Eficiência limitada em comparação com sistemas fixos.
- Necessidade de espaço adicional no veículo.
- Possível desconforto devido à distribuição desigual do ar.



DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

A solução escolhida para a Prefeitura Municipal de Esperantina envolve a manutenção e reparo dos sistemas de ar-condicionado já instalados nos veículos oficiais. Essa abordagem técnica visa restaurar o desempenho dos sistemas de climatização, garantindo que operem de forma eficiente e compatível com as necessidades atuais da frota. A manutenção corretiva e preventiva permitirá que os sistemas existentes sejam otimizados, prolongando sua vida útil e assegurando um funcionamento adequado. Além disso, essa solução é facilmente implementável, pois aproveita a infraestrutura já disponível, minimizando a necessidade de adaptações complexas.

Do ponto de vista operacional, a manutenção dos sistemas atuais oferece suporte e facilidade de acesso a peças de reposição, o que é crucial para garantir a continuidade do funcionamento dos veículos, especialmente das ambulâncias. A confiabilidade dos sistemas será melhorada através de intervenções regulares, reduzindo o risco de falhas inesperadas. A adaptabilidade da solução ao contexto local é um ponto forte, pois considera as condições climáticas e operacionais específicas da região de Esperantina, garantindo que os sistemas funcionem de forma eficaz.

Economicamente, a manutenção dos sistemas existentes apresenta um custo-benefício favorável em comparação com a substituição completa dos equipamentos. O investimento inicial é significativamente menor, permitindo uma alocação mais eficiente dos recursos públicos. O retorno sobre o investimento é percebido na forma de redução de custos indiretos, como a diminuição do tempo de paralisação dos veículos e a continuidade dos serviços de saúde. A eficiência administrativa é potencializada, uma vez que os veículos estarão mais disponíveis para atender às demandas da população.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANTINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE



Em termos de interesse público, a solução escolhida atende de forma eficaz às necessidades da Secretaria Municipal de Saúde, garantindo que os veículos estejam operacionais e confortáveis para o transporte de pacientes e equipes médicas. Essa alternativa é mais adequada em relação a outras opções do mercado, pois equilibra custo, tempo de implementação e impacto positivo nos serviços prestados à comunidade. A escolha pela manutenção e reparo dos sistemas existentes demonstra um compromisso com a gestão responsável dos recursos públicos e com a melhoria contínua dos serviços oferecidos à população de Esperantina.



QUANTITATIVOS E VALORES

Para a definição do valor estimado, realizou-se pesquisa de mercado junto a fornecedores do ramo. Visando garantir a máxima economicidade para a Administração, o parâmetro adotado foi o menor valor cotado, cujos resultados estão consolidados na planilha abaixo:

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO					
Lote 01					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
1	CARGA DE GÁS R134 COMPLETA PARA VEICULO DE PEQUENO PORTE	UND	38,00	R\$ 330,00	R\$ 12.540,00
2	CARGA DE GÁS R134 COMPLETA PARA VEICULO DE GRANDE PORTE	UND	13,00	R\$ 400,00	R\$ 5.200,00
3	SUBSTITUIÇÃO DE COMPRESSOR PARA VEICULO DE PEQUENO PORTE	UND	7,00	R\$ 250,00	R\$ 1.750,00
4	SUBSTITUIÇÃO DE COMPRESSOR PARA VEICULO DE GRANDE PORTE	UND	5,00	R\$ 350,00	R\$ 1.750,00
5	SUBSTITUIÇÃO DE FILTRO SECADOR PARA VEICULO DE PEQUENO PORTE	UND	14,00	R\$ 150,00	R\$ 2.100,00
6	SUBSTITUIÇÃO DE FILTRO SECADOR PARA VEICULO DE GRANDE PORTE	UND	10,00	R\$ 250,00	R\$ 2.500,00
7	SERVIÇO DE SOLDA ALUMINIO PARA VEICULO DE PEQUENO PORTE	UND	25,00	R\$ 120,00	R\$ 3.000,00
8	SERVIÇO DE SOLDA ALUMINIO PARA VEICULO DE GRANDE PORTE	UND	10,00	R\$ 250,00	R\$ 2.500,00
9	SERVIÇO DE DESMONTAGEM DE PAINEL PARA VEICULOS DE PEQUENO PORTE	UND	13,00	R\$ 400,00	R\$ 5.200,00
10	SERVIÇO DE DESMONTAGEM DE PAINEL PARA VEICULOS DE GRANDE PORTE	UND	5,00	R\$ 560,00	R\$ 2.800,00
11	SUBSTITUIÇÃO DE CONDENSADOR PARA VEICULO DE PEQUENO PORTE	UND	15,00	R\$ 180,00	R\$ 2.700,00
12	SUBSTITUIÇÃO DE CONDENSADOR PARA VEICULO DE GRANDE PORTE	UND	8,00	R\$ 220,00	R\$ 1.760,00
13	SUBSTITUIÇÃO DE PRESSOSTATO DE ALTA E BAIXA PRESSÃO PARA VEICULO DE PEQUENO PORTE	UND	33,00	R\$ 50,00	R\$ 1.650,00
14	SUBSTITUIÇÃO DE PRESSOSTATO DE ALTA E BAIXA PRESSÃO PARA VEICULO DE GRANDE PORTE	UND	15,00	R\$ 70,00	R\$ 1.050,00
15	SERVIÇO DE MÃO DE OBRA DE LIMPEZA INTERNA DO SISTEMA COM GÁS 141B PARA VEICULO DE PEQUENO PORTE	UND	20,00	R\$ 200,00	R\$ 4.000,00
16	SERVIÇO DE MÃO DE OBRA DE LIMPEZA INTERNA DO SISTEMA COM GÁS 141B PARA VEICULO DE GRANDE PORTE	UND	5,00	R\$ 300,00	R\$ 1.500,00
17	SERVIÇO DE MÃO DE OBRA DE SUBSTITUIÇÃO DO ROLAMENTO COMPRESSOR PARA VEICULO DE PEQUENO PORTE	UND	14,00	R\$ 250,00	R\$ 3.500,00



18	SERVIÇO DE MÃO DE OBRA DE SUBSTITUIÇÃO DO ROLAMENTO COMPRESSOR PARA VEICULO DE GRANDE PORTE	UND	5,00	R\$ 300,00	R\$ 1.500,00
19	SERVIÇO DE MÃO DE OBRA DE SUBSTITUIÇÃO DO MOTOR VENTILADOR DA CONDENSADORA PARA VEICULO DE PEQUENO PORTE	UND	10,00	R\$ 150,00	R\$ 1.500,00
20	SERVIÇO DE MÃO DE OBRA DE SUBSTITUIÇÃO DO MOTOR VENTILADOR DA CONDENSADORA PARA VEICULO DE GRANDE PORTE	UND	5,00	R\$ 200,00	R\$ 1.000,00
21	SERVIÇO DE MÃO DE OBRA DE SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO DE AR DE CABINE PARA VEICULO DE PEQUENO PORTE	UND	30,00	R\$ 50,00	R\$ 1.500,00
Valor Total					R\$ 61.000,00



PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação não será parcelada.

A decisão de não parcelar a contratação para a manutenção e reparo dos sistemas de ar-condicionado dos veículos da Secretaria Municipal de Saúde de Esperantina é a mais adequada, pois garante uma abordagem integrada e eficiente. Ao realizar a contratação de forma integral, asseguramos que todos os veículos recebam o mesmo nível de serviço e qualidade, evitando discrepâncias que poderiam surgir caso diferentes fornecedores fossem responsáveis por partes distintas do serviço. Isso é crucial para manter a uniformidade no funcionamento dos sistemas de climatização, essencial para o transporte seguro e confortável dos pacientes.

Além disso, a execução integral da contratação permite uma melhor economia de escala, já que o fornecedor poderá otimizar recursos e mão de obra ao lidar com um volume maior de serviços de uma só vez. Isso pode resultar em custos mais baixos e prazos de execução mais curtos, minimizando o tempo de paralisação dos veículos. A centralização da responsabilidade técnica em um único fornecedor também facilita a gestão e o acompanhamento dos serviços, garantindo maior controle sobre a qualidade e a eficiência das manutenções realizadas.

Por fim, essa abordagem atende ao interesse público ao assegurar que a frota de veículos esteja sempre disponível e em condições adequadas de uso, o que é vital para o atendimento das necessidades de saúde da população. A manutenção integral e simultânea dos sistemas de climatização contribui para a continuidade dos serviços de saúde, evitando interrupções que poderiam comprometer o bem-estar dos cidadãos.



RESULTADOS PRETENDIDOS

Economicidade

A solução de manutenção e reparo dos sistemas de ar-condicionado existentes maximiza o custo-benefício ao evitar a necessidade de aquisição de novos equipamentos, que representaria um investimento inicial significativamente maior. A abordagem de manutenção corretiva e preventiva



permite que os recursos financeiros sejam alocados de forma mais eficiente, concentrando-se apenas nas necessidades específicas de reparo e substituição de peças defeituosas, reduzindo assim o desperdício.

Otimização de recursos

A alocação de recursos humanos é otimizada ao empregar equipes de manutenção já familiarizadas com os sistemas existentes, o que reduz a curva de aprendizado e aumenta a eficiência operacional. Os recursos materiais são utilizados de forma mais racional, focando na substituição apenas das peças necessárias, enquanto os financeiros são preservados ao evitar gastos com novos sistemas. Essa abordagem também minimiza o tempo de paralisação dos veículos, garantindo que eles voltem a operar rapidamente.

Eficiência e eficácia

A manutenção dos sistemas de climatização melhora a prestação dos serviços de saúde ao garantir que os veículos, incluindo ambulâncias, operem em condições adequadas de temperatura, o que é crucial para o transporte seguro e confortável de pacientes. A racionalização dos processos de manutenção e reparo contribui para a eficácia da solução, assegurando que os objetivos de operação contínua e confiável dos veículos sejam alcançados.

Indicadores ou metas mensuráveis

Redução do tempo médio de paralisação dos veículos para manutenção em 30%.

Diminuição dos custos de manutenção em 20% em comparação com o ano anterior.

Aumento da disponibilidade operacional dos veículos para 95% do tempo.

Redução do número de falhas recorrentes nos sistemas de ar-condicionado em 40%.



PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para viabilizar a manutenção e reparo dos sistemas de ar-condicionado dos veículos da Secretaria Municipal de Saúde de Esperantina, é essencial garantir que a infraestrutura elétrica dos veículos esteja adequada para suportar as operações dos sistemas após os reparos. Isso inclui verificar a fiação e os componentes elétricos para assegurar que não haja sobrecarga, o que poderia comprometer a eficiência dos reparos realizados. Além disso, é necessário dispor de um espaço físico apropriado e equipado para a execução das manutenções, com ferramentas e equipamentos específicos para diagnóstico e reparo dos sistemas de climatização.



A capacitação técnica dos servidores responsáveis pela fiscalização e acompanhamento das manutenções é crucial, garantindo que eles possam identificar falhas e avaliar a qualidade dos serviços prestados. Isso pode incluir treinamentos específicos sobre os sistemas de ar-condicionado utilizados nos veículos, bem como sobre as melhores práticas de manutenção preventiva e corretiva. Essa capacitação assegura que a equipe esteja apta a realizar inspeções regulares e identificar problemas antes que se tornem críticos.

Por fim, é importante garantir a disponibilidade de peças de reposição compatíveis e de qualidade, para que os reparos possam ser realizados de forma eficiente e sem atrasos. Isso pode envolver a identificação de fornecedores confiáveis e a manutenção de um estoque mínimo de peças essenciais. Além disso, é necessário verificar se há necessidade de licenças ou autorizações específicas para a execução de determinados tipos de reparos, especialmente se envolverem manuseio de gases refrigerantes ou outros materiais regulados.



CONTRATAÇÕES CORRELATAS

Sim

Para a execução eficaz da solução escolhida, que é a manutenção e reparo dos sistemas de ar-condicionado dos veículos oficiais da Prefeitura Municipal de Esperantina, são necessárias contratações correlatas. A seguir, estão descritas as principais contratações indispensáveis:

1. **Serviços de Manutenção Especializada:** É essencial contratar uma empresa ou profissionais especializados em manutenção de sistemas de ar-condicionado automotivos. Esses serviços garantirão que os reparos e manutenções preventivas sejam realizados de forma adequada, minimizando o risco de falhas futuras.
2. **Aquisição de Peças de Reposição:** A substituição de peças defeituosas é uma parte crucial do processo de manutenção. Portanto, é necessário adquirir peças de reposição compatíveis com os sistemas existentes para garantir a continuidade do funcionamento dos equipamentos.
3. **Fornecimento de Insumos:** Além das peças, é preciso adquirir insumos como gás refrigerante, óleos lubrificantes e outros materiais necessários para o correto funcionamento e manutenção dos sistemas de climatização.

Essas contratações são indispensáveis para assegurar que a solução escolhida funcione plenamente, garantindo a operação eficiente dos sistemas de ar-condicionado e, conseqüentemente, o conforto e segurança nos veículos da frota oficial.



IMPACTOS AMBIENTAIS

Impactos Ambientais Identificados

Consumo Energético

O funcionamento dos sistemas de ar-condicionado pode aumentar a demanda por energia elétrica, especialmente se os equipamentos forem antigos e menos eficientes.

Resíduos Gerados

A manutenção e substituição de peças podem gerar resíduos sólidos, incluindo componentes eletrônicos e materiais não recicláveis.

Uso de Gases Refrigerantes

Os sistemas de climatização utilizam gases refrigerantes que, se não manuseados corretamente, podem contribuir para o efeito estufa e a destruição da camada de ozônio.

Medidas Mitigadoras Propostas

Priorizar a utilização de peças e componentes com selo de eficiência energética para reduzir o consumo de energia.

Implementar um programa de descarte adequado, garantindo que peças e materiais sejam reciclados ou descartados de forma ambientalmente correta.

Utilizar gases refrigerantes de baixo impacto ambiental e garantir o manuseio adequado para evitar vazamentos.

Avaliar a possibilidade de consórcio com municípios vizinhos para gestão de resíduos, caso Esperantina não disponha de infraestrutura adequada.

Realizar treinamentos para a equipe de manutenção sobre práticas sustentáveis e manuseio seguro de materiais.



CONCLUSÃO



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANTINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE



As análises iniciais demonstraram que a contratação da solução aqui referida é viável e tecnicamente indispensável. Portanto, com base no que foi apresentado, podemos DECLARAR que a contratação em questão é PLENAMENTE VIÁVEL.

Esperantina - TO, 8 de Maio de 2026

Leidiane Gomes Alves
Secretária Municipal de Saúde
Decreto Nº 002/2026