

Estudo Técnico Preliminar 28/2025

1. Informações Básicas

Número do processo: 096/2025

2. Descrição da necessidade

O Município de Dois Vizinhos possui uma frota extensa e diversificada, com veículos de diferentes tipos e idades. Atualmente, a avaliação dos custos de manutenção é realizada de forma manual e individualizada, o que gera:

Falta de padronização: Dificuldade em comparar custos entre diferentes serviços e veículos.

Subjetividade: Os valores podem variar de acordo com a avaliação de cada mecânico ou fornecedor.

Falta de transparência: Dificuldade em justificar os custos para a administração e para a comunidade.

Ineficiência: Demora no processo de orçamentação e agendamento de serviços.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Secretaria de Viação e Obras	Deonir Caldato

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Base de Dados Abrangente e Atualizada:

Cobertura de Veículos: A base de dados deve abranger todas as marcas e modelos de veículos leves, médios e pesados, tanto nacionais quanto importados, disponíveis no mercado.

Detalhamento de Componentes: Informações detalhadas sobre os componentes de cada veículo, permitindo a identificação precisa das peças e serviços.

Atualização Constante: A base de dados deve ser atualizada periodicamente para incluir novos modelos e tecnologias, garantindo a precisão dos dados.

2. Criação e Gestão de Tabelas de Valores:

Flexibilidade: O sistema deve permitir a criação de tabelas de valores personalizadas para cada grupo de veículos (leve, médio, pesado), considerando diferentes fatores como marca, modelo, ano e tipo de serviço.

Vinculação de Valores a Tempos: Os valores devem ser vinculados aos tempos de execução de cada tarefa, permitindo a geração de orçamentos precisos.

Múltiplas Moedas: Possibilidade de trabalhar com diferentes moedas, adaptando-se às necessidades de cada cliente.

3. Funcionalidades de Orçamentação:

Geração Automática de Orçamentos: O sistema deve gerar orçamentos detalhados de forma automática, com base nos dados inseridos pelo usuário.

Personalização de Orçamentos: Possibilidade de personalizar os orçamentos, incluindo itens adicionais ou descontos.

Comparação de Orçamentos: Ferramentas para comparar diferentes orçamentos e identificar oportunidades de otimização.

4. Interface Intuitiva e Usuário-Amigável:

Facilidade de Uso: A interface do sistema deve ser intuitiva e fácil de navegar, mesmo para usuários com pouco conhecimento técnico.

Personalização: Possibilidade de personalizar a interface de acordo com as necessidades do usuário.

Acesso Móvel: Disponibilidade de um aplicativo mobile para acesso aos dados e geração de orçamentos a qualquer hora e lugar.

5. Segurança e Controle de Acesso:

Controle de Acesso: Definição de perfis de usuários com diferentes níveis de acesso, garantindo a segurança das informações.

Criptografia: Utilização de mecanismos de criptografia para proteger os dados dos usuários.

Backup e Recuperação de Dados: Implementação de mecanismos de backup e recuperação de dados para garantir a segurança das informações.

6. Relatórios e Análises:

Geração de Relatórios: O sistema deve gerar diversos tipos de relatórios, como relatórios de serviços realizados, custos por veículo, e indicadores de desempenho.

Análise de Dados: Ferramentas para análise de dados que permitam identificar tendências e tomar decisões mais estratégicas.

7. Suporte Técnico:

Disponibilidade: Oferecimento de suporte técnico eficiente e rápido, através de diversos canais de comunicação.

Treinamento: Disponibilidade de treinamento para os usuários do sistema.

Requisitos Adicionais:

Escalabilidade: O sistema deve ser capaz de atender às necessidades de empresas de diferentes portes.

Conformidade com Legislação: O sistema deve atender aos requisitos legais e normativos aplicáveis.

Custos de Implementação e Manutenção: Análise detalhada dos custos de implantação, manutenção e suporte técnico.

Treinamento remoto ao usuário da licença, abrangendo as seguintes etapas: configuração inicial do sistema, cadastro de serviços e veículos, geração de orçamentos, emissão de relatórios e resolução de eventuais problemas.

Como requisitos da contratação serão requeridos os seguintes documentos:

- a) Atestado de Capacidade Técnica que comprove a execução de serviços com características semelhantes ao objeto desta licitação, registrado pelo órgão de classe;
- b) Carta de Exclusividade de Pessoa Jurídica na ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE SOFTWARE contendo no mínimo os seguintes dados: Nome; Endereço; Número e data de validade da certidão do objeto indicado para esta licitação.

5. Levantamento de Mercado

Possíveis soluções para atendimento do problema.

Solução 1- Fazer orçamento direto na empresa.

Vantagens: Flexibilidade para negociação de valores e prazos, possibilidade de contratação de serviços específicos.

Desvantagens: Falta de padronização, dificuldade de comparação entre fornecedores, maior tempo para obtenção de orçamentos, risco de superestimativa de custos.

Solução 2- Sistema de levantamento de mão de obra trabalhada.

Vantagens: Maior precisão na contabilização dos custos, possibilidade de gerar relatórios detalhados, otimização dos processos, integração com outros sistemas de gestão.

Desvantagens: Requer investimento na contratação de licença, necessidade de treinamento dos usuários, dependência de tecnologia.

6. Descrição da solução como um todo

Objetivo:

Implantar um sistema informatizado que permita a gestão eficiente e precisa do tempo de mão de obra empregado em serviços de manutenção da frota municipal. O sistema deverá possibilitar a criação de orçamentos detalhados, com base em uma ampla base de dados de tempos padrão para diversas tarefas e veículos, garantindo a transparência e a otimização dos processos.

O sistema proposto é uma solução tecnológica que oferece as seguintes funcionalidades:

Base de dados completa: Abrange uma vasta gama de veículos, desde leves até pesados, nacionais e importados, com informações detalhadas sobre componentes e tempos de execução de diversas tarefas.

Criação de tabelas de valores: Permite a criação de tabelas personalizadas para diferentes grupos de veículos, com a definição de valores por hora de mão de obra para cada tipo de serviço.

Geração de orçamentos: Gera orçamentos detalhados de forma automática, considerando o tipo de serviço, o tempo de execução e os valores definidos nas tabelas.

Relatórios: Gera diversos tipos de relatórios, como relatórios de serviços realizados, custos por veículo e indicadores de desempenho, facilitando a análise e a tomada de decisões.

Suporte técnico: Oferece suporte técnico especializado para auxiliar os usuários na utilização do sistema.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A estimativa de contratação é um acesso/login/usuário ao sistema Tempario, pelo período de 12 meses, podendo ter renovação plurianual.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 3.990,00

R\$3.990,00 três mil novecentos e noventa reais ao ano.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Devido a natureza do objeto e baixo valor, o item não terá seu fornecimento parcelado em cotas.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Esta contratação dá suporte ao Processo Administrativo 052/2025 que trata da contratação de serviços para manutenção da frota municipal.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação não foi prevista no PAC 2025 por se tratar de demanda identificada após a publicação do PCA no PNCP.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Com a contratação de um sistema/programa que auxilie no processo de definição de quantitativo de horas por tarefa a ser realizada, espera-se os seguintes benefícios:

Aumento da eficiência: Automação dos processos de orçamentação e geração de relatórios, reduzindo o tempo e os recursos necessários para a gestão da frota.

Redução de custos: Permite a otimização dos custos de manutenção, através da padronização dos processos e da identificação de oportunidades de economia.

Aumento da transparência: Garante a transparência na definição dos preços dos serviços, facilitando a auditoria e o controle dos gastos.

Melhoria da tomada de decisões: Fornece informações precisas e atualizadas para a tomada de decisões estratégicas relacionadas à manutenção da frota.

Conformidade legal: Atende aos requisitos legais e normativos aplicáveis, garantindo a segurança jurídica da contratação.

13. Providências a serem Adotadas

Solicitar ao fornecedor que forneça treinamento remoto ao usuário da licença, abrangendo as seguintes etapas: configuração inicial do sistema, cadastro de serviços e veículos, geração de orçamentos, emissão de relatórios e resolução de eventuais problemas.

Relação de Gestor e Fiscais	
Gestor:	Deonir Caldato
Fiscal Administrativo:	Bianca Cristina schreiber
Suplente de Fiscal Administrativo:	Iris Cristina Bertolini
Fiscal de Recebimento/Execução:	Valdir Zarth
Suplente:	Olisses de Lima Bueno

14. Possíveis Impactos Ambientais

A implementação de um sistema de gestão de manutenção de veículos, como o proposto, embora essencial para a otimização dos processos, pode gerar impactos ambientais, ainda que indiretos. É fundamental que esses impactos sejam identificados e mitigados desde o início do projeto.

Possíveis Impactos Ambientais:

Consumo de energia:

Impacto: O uso de servidores e equipamentos eletrônicos para a operação do sistema consome energia elétrica, gerando emissões de gases de efeito estufa.

Mitigadores: Optar por servidores com alta eficiência energética, utilizar fontes de energia renovável (quando disponível) e implementar medidas de economia de energia, como desligamento automático de equipamentos e uso de softwares otimizados.

Geração de resíduos:

Impacto: O descarte de equipamentos eletrônicos ao final de sua vida útil pode gerar resíduos eletrônicos, que contêm substâncias tóxicas e prejudiciais ao meio ambiente.

Mitigadores: Adotar a logística reversa para o descarte de equipamentos eletrônicos, garantindo a destinação correta e a reciclagem dos materiais. Priorizar a compra de equipamentos com maior durabilidade e possibilidade de atualização.

Impactos indiretos na cadeia de suprimentos:

Impacto: A produção e o transporte dos equipamentos utilizados no sistema podem gerar emissões de gases de efeito estufa e outros poluentes.

Mitigadores: Priorizar a compra de equipamentos produzidos com materiais reciclados e com baixo impacto ambiental. Optar por fornecedores com práticas sustentáveis e exigir a apresentação de certificados ambientais.

Impactos relacionados à coleta e análise de dados:

Impacto: A coleta e análise de grandes volumes de dados podem gerar um aumento no consumo de energia e recursos computacionais.

Mitigadores: Otimizar os algoritmos e as bases de dados para reduzir o consumo de recursos. Utilizar ferramentas de análise de dados eficientes e com baixo impacto ambiental.

Medidas Mitigadoras e Requisitos de Sustentabilidade:

Consumo de energia: Incentivar o teletrabalho para reduzir o consumo de energia nos escritórios.

Geração de resíduos: Implementar um plano de gestão de resíduos, com coleta seletiva e destinação adequada dos materiais.

Priorizar a compra de materiais reciclados e produtos com embalagens mínimas.

Logística reversa: Estabelecer parcerias com empresas especializadas em coleta e reciclagem de equipamentos eletrônicos.

Implementando Medidas Ambientais na Contratação de Software para a Prefeitura.

A implementação de medidas ambientais na contratação de um software para gestão de manutenção de veículos exige uma abordagem colaborativa entre a prefeitura e a empresa fornecedora. Algumas estratégias podem ser adotadas para garantir a efetividade dessas medidas:

Cláusulas contratuais: O fornecedor deverá se comprometer a implementar as seguintes medidas para minimizar os impactos ambientais do sistema:

Utilizar equipamentos com certificação de eficiência energética;

Adotar a logística reversa para o descarte de equipamentos obsoletos;

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Diante da crescente demanda por serviços públicos e da necessidade de otimizar a gestão da frota municipal, a contratação de um sistema de levantamento de horas de mão de obra se mostra essencial. A falta de um sistema padronizado para a precificação dos serviços de manutenção resulta em custos elevados, falta de transparência e dificuldade em tomar decisões estratégicas.

A implementação do sistema proposto proporcionará diversos benefícios, como a padronização dos processos, a redução de custos, o aumento da eficiência e a melhoria da tomada de decisões. Após a análise das soluções disponíveis no mercado, conclui-se que o sistema Tempário apresenta as melhores características para atender às necessidades da prefeitura.

Diante do exposto, conclui-se que a contratação do sistema de levantamento de horas de mão de obra é viável e necessária para garantir a eficiência e a transparência na gestão da frota municipal, contribuindo para a melhoria dos serviços prestados à população.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

DEONIR CALDATO

Secretario de Viação e Obras

ISAC VITOR MEDEIROS

Responsável pelos documentos de planejamento

DIONE LUIZ DA SILVA

Autoridade competente

IRIS CRISTINA BERTOLINI

Agente de contratação