



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP



Unidade Requisitante

Secretaria Municipal de Educação, 06.083.395/0001-10



Alinhamento com o Planejamento Anual

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



Equipe de Planejamento

Rayanne Maia Pinheiro



Problema Resumido

A Prefeitura Municipal de Solonópolis enfrenta dificuldades na gestão e controle do consumo de combustíveis, peças e serviços mecânicos em geral utilizados pela frota de veículos oficiais e locados, o que resulta em ineficiência operacional e desperdício de recursos públicos.

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 Prefeitura Municipal de Solonópolis enfrenta um desafio significativo na gestão e controle do consumo de combustíveis, peças e serviços mecânicos utilizados pela frota de veículos oficiais e alugados. Esse cenário resulta em uma ineficiência operacional que compromete a efetividade das atividades administrativas e de serviço público, além de gerar desperdício de recursos públicos essenciais.

Atualmente, a falta de um sistema estruturado de monitoramento e registro das operações relacionadas ao uso de combustíveis e à manutenção da frota implica em dificuldades de rastreamento de dados. Isso leva a decisões imprecisas sobre a aquisição de insumos, planejamento de manutenção e utilização estratégica dos veículos, comprometendo assim o desempenho das atividades que dependem desses ativos. A ausência de informações precisas impede a identificação de padrões de consumo e pode resultar em gastos excessivos ou desnecessários.

A gestão ineficiente da frota não apenas impacta o orçamento municipal, mas também afeta a capacidade da administração pública em oferecer serviços de qualidade à população. Veículos que não operam de forma otimizada podem provocar atrasos em atendimentos e deslocamentos, prejudicando



a execução de políticas públicas fundamentais. Portanto, é imperativo que a necessidade de um controle mais rigoroso sobre o consumo e a manutenção da frota seja urgentemente atendida, visando melhorar a eficiência administrativa e a utilização responsável dos recursos financeiros.

Do ponto de vista do interesse público, atender a essa demanda é vital, pois assegura que os recursos disponíveis sejam alocados de maneira eficaz, contribuindo para a transparência e accountability por parte da gestão municipal. Ao enfrentar essas dificuldades, a Prefeitura Municipal de Solonópolis poderá garantir um melhor uso dos recursos, promovendo uma administração mais responsável e eficiente, refletindo diretamente no bem-estar da comunidade local.



REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Solonópolis busca uma solução que promova a gestão eficiente e o controle rigoroso da frota de veículos oficiais e locados, através do monitoramento eletrônico e acompanhamento do consumo de combustíveis, peças e serviços mecânicos. Para atender a essa necessidade, os requisitos da futura contratação são essenciais para garantir a eficiência operacional e a correta utilização dos recursos públicos. Abaixo estão os requisitos mínimos que a solução contratada deverá atender:

1. Sistema de gestão que permita de forma integrada o monitoramento em tempo real da localização com precisão e do consumo de combustíveis, incluindo relatórios detalhados de uso por veículo.
2. Funcionalidade para registro e acompanhamento das manutenções realizadas, com histórico completo de intervenções e peças utilizadas para cada veículo.
3. Capacidade de gerar alertas automáticos para a realização de manutenções preventivas e corretivas com base na quilometragem e tempo desde a última manutenção.
4. Utilização de tecnologia GPS/GSM/GPRS/EDGE para localização em tempo real dos veículos, com disponibilidade de módulo integrado em sistema web e aplicativo móvel para monitoramento 24/7.
5. Interface de usuário amigável e intuitiva, que possibilite o treinamento rápido dos servidores municipais sem necessidade de habilidades técnicas avançadas.
6. Integração com sistemas existentes da Prefeitura, permitindo a troca de informações e evitando a duplicidade de cadastros.
7. Registro de todas as transações relacionadas ao abastecimento e manutenção, garantindo rastreabilidade e transparência nas operações.
8. Garantia de acesso seguro às informações, com níveis de permissão para diferentes usuários, protegendo dados sensíveis e financeiros.
9. Disponibilidade de relatórios estatísticos que ajudem na análise de desempenho da frota, incluindo indicadores como consumo médio por categoria de veículo.

Esses requisitos visam assegurar que a solução contratada seja eficiente, eficaz e capaz de atender plenamente às necessidades da Prefeitura Municipal de Solonópolis, promovendo uma gestão responsável e transparente dos recursos públicos.



SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

Soluções disponíveis no mercado:

1. Software de Gestão de Frotas

- Vantagens:

- Custo: Redução de custos operacionais ao otimizar o uso do combustível e manutenção.
- Qualidade: Permite registro detalhado das despesas, melhorando a gestão financeira.
- Flexibilidade: Oferece personalização de relatórios e dashboards conforme necessidade da administração.
- Adaptabilidade: Integra-se com outros sistemas de gestão existentes na prefeitura.
- Suporte: Geralmente possui suporte técnico contínuo e atualizações frequentes.
- Tempo de implementação: Respeita prazos variáveis, podendo ser implantado em algumas semanas.

- Desvantagens:

- Custo inicial: Investimento inicial pode ser significativo dependendo do software escolhido.
- Capacitação: Necessidade de treinamento para servidores, elevando o custo indireto.
- Dependência tecnológica: Requer hardware e manutenções constantes.
- Complexidade: Pode ter uma curva de aprendizado longa, dificultando a adoção.

2. Sistema de Cartão de Combustível

- Vantagens:

- Custo: Facilita controle preciso de gastos com combustíveis, evitando fraudes.
- Eficiência: Permite rápida consulta dos abastecimentos e análise em tempo real das despesas.
- Flexibilidade: Pode ser ajustado para estratégias de abastecimento específicas da frota.
- Manutenção: Requer pouca manutenção técnica, depreciando a necessidade de atualização constante.

- Desvantagens:

- Custo operacional: Taxas de administração podem onerar o orçamento público.
- Limitações contratuais: Pode haver restrições nos postos que aceitam o sistema.
- Segurança: Risco de fraude se os cartões não forem bem monitorados.
- Tempo de implementação: Varia de semanas a meses, dependendo da instituição financeira.

3. Contratação de Empresa Terceirizada para Serviços de Manutenção e Abastecimento

- Vantagens:

- Custo: Possibilidade de preços competitivos devido à especialização e economia de escala.
- Qualidade: Profissionais especializados garantem serviço de qualidade.
- Flexibilidade: Contrato pode incluir cláusulas específicas que atendam necessidades da frota.
- Suporte: A empresa terceirizada oferece suporte completo para todas as necessidades de uso.

- Desvantagens:

- Custo a longo prazo: Pode se tornar mais caro ao longo do tempo, dependendo do contrato firmado.
- Perda de controle: Diminuição do controle direto sobre a manutenção e consumo.
- Disponibilidade: Dependência da agenda da empresa contratada, o que pode resultar em atrasos.



d. Responsabilidade: Eventuais problemas de manutenção podem gerar responsabilidade para a Prefeitura.

4. Soluções Baseadas em IoT (Internet das Coisas)

- Vantagens:

a. Custo: Proporciona monitoramento em tempo real, possibilitando diminuição de gastos com acompanhamento.

b. Eficiência: Dados coletados automaticamente promovem análises detalhadas sobre consumo e performance.

c. Flexibilidade: Sistemas podem ser integrados à infraestrutura existente e adaptados conforme novas tecnologias.

d. Qualidade: Resultados precisos e em tempo real promove decisões informadas imediatamente.

- Desvantagens:

a. Custo inicial elevado: Implementação de sensores e software pode demandar investimento alto.

b. Complexidade: Exige maior domínio tecnológico pelos servidores responsáveis.

c. Manutenção: Necessidade de suporte técnico e manutenção constante dos dispositivos.

d. Segurança da informação: Maior vulnerabilidade a ataques cibernéticos requer segurança robusta.

Análise comparativa de cada solução:

Solução	Custo Inicial	Qualidade	Flexibilidade	Adaptabilidade
Tempo de Implementação		Custo Operacional		
Software de Gestão de Frotas	Alto	Alta	Alta	Alta
Semanas		Baixo		
Sistema de Cartão de Combustível	Médio	Alta	Média	Média
Semanas a meses		Médio		
Terceirização de Serviços	Médio/Alto	Alta	Alta	Média
Meses		Potencialmente alto		
Soluções Baseadas em IoT	Alto	Muito Alta	Alta	Alta
Meses		Médio a Alto		

Conclusão: O melhor caminho a seguir depende das prioridades e capacidades financeiras da Prefeitura Municipal de Solonópolis. A escolha deve equilibrar custo inicial versus benefícios em eficiência e controle de gastos a longo prazo.



DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

A escolha do sistema de gerenciamento de Cartão de Combustível, peças e serviços mecânicos se justifica por diversos fatores técnicos e operacionais que atendem às necessidades da Prefeitura Municipal de Solonópolis. Em primeiro lugar, a solução proposta oferece um desempenho otimizado no controle do consumo de combustíveis, permitindo o rastreamento detalhado de cada abastecimento realizado pelos



veículos oficiais e locados. Essa funcionalidade é crucial para evitar fraudes, uma vez que proporciona uma visão clara e em tempo real das despesas, minimizando as chances de uso indevido dos recursos públicos.

Além disso, a compatibilidade do sistema com diferentes instituições financeiras é um ponto positivo, pois permite que a Prefeitura selecione o parceiro que melhor atenda às suas demandas. A facilidade de implementação também deve ser destacada: a maioria dos sistemas modernos de gerenciamento de cartões opera de forma intuitiva e pode ser configurada rapidamente, resultando em uma adoção ágil por parte dos usuários envolvidos na gestão da frota. Essa característica é especialmente importante em um contexto onde a eficiência operacional é prioridade, pois reduz o tempo necessário para o início efetivo das operações de controle.

Os benefícios operacionais da solução são significativos. O sistema requer pouca manutenção técnica, o que é um fator positivo considerando a limitação de recursos disponíveis na administração pública. Além disso, empresas que oferecem esse tipo de serviço frequentemente disponibilizam suporte técnico, garantindo que eventuais problemas sejam resolvidos de forma rápida e eficiente. Outro aspecto relevante diz respeito à escalabilidade da solução: conforme a frota municipal se expande ou novas demandas surgem, o sistema pode ser ajustado facilmente para acomodar essas variações, sem a necessidade de investimentos substanciais em novos equipamentos ou tecnologia.

Em termos econômicos, o custo-benefício da implementação de um sistema de gerenciamento de Cartão de Combustível é favorável quando comparado aos gastos atuais com combustíveis e manutenção da frota. Embora existam custos operacionais relacionados às taxas de administração do sistema, esses podem ser compensados pela redução significativa nas despesas decorrentes de fraudes e do desperdício. A análise preditiva dos dados coletados permitirá à Prefeitura identificar padrões de consumo e estabelecer estratégias de abastecimento mais eficientes, resultando em economias adicionais ao longo do tempo.

O retorno esperado em investimento é tangível: ao mitigar fraudes e melhorar a gestão do consumo, a administração pública poderá direcionar os recursos economizados para outras áreas prioritárias, aumentando a eficácia global da gestão pública. Dessa forma, a implementação do sistema de gerenciamento de cartão não apenas atende à demanda específica de controle de combustíveis, mas também se alinha aos objetivos de transparência e responsabilidade fiscal que a sociedade espera das instituições públicas.

Em suma, a seleção do sistema de gerenciamento de Cartão de Combustível, peças e serviços mecânicos representa uma decisão estratégica que promove não apenas eficiência operacional e econômica, como também oferece um compromisso com o uso responsável de recursos públicos, diretamente em benefício da população de Solonópolis.



QUANTITATIVOS E VALORES

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO

lote 01					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
1	ESTAÇÃO TERMINAL DE ACESSO EQUIPADA COM MODEM QUAD-BAND, GPS, ANTENAS INTERNAS, BATERIA INTERNA, ACCELERÔMETRO, IGNIÇÃO, 02 (DUAS) ENTRADAS E 01 (UMA) SAÍDA, ENTRADA PARA DADO LIVRE VIA	unidade	5,00	R\$ 500,00	R\$ 2.500,00



	RS232, CERTIFICAÇÃO IP67, ALIMENTAÇÃO 6~48VDC E PROTEÇÃO ATIVA CONTRA SURTO DE TENSÃO.				
2	ESTAÇÃO TERMINAL DE ACESSO EQUIPADA COM SISTEMA PLUG AND PLAY EM OBD COM 16 PINOS, MODEM QUAD BAND GSM 850/900/1800/1900 MHZ, ANTENAS INTERNAS, BATERIA INTERNA 180 MAH / 3,7 V., REDE GSM / GPRS, SENSIBILIDADE DO GPS: -159DBM, COM PRECISÃO DE LOCALIZAÇÃO DO GPS NÃO INFERIOR A 32,8 PÉS / 10 M, 2D RMS, ALIMENTAÇÃO DE 12V-24V, TEMPERATURA DE ARMAZENAMENTO DE -40 °C ~ +75 °C, TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE -20 °C ~ +55 °C, UMIDADE OPERACIONAL 5% A 95% SEM CONDENSACÃO.	unidade	15,00	R\$ 560,00	R\$ 8.400,00
3	ESTAÇÃO TERMINAL DE ACESSO MODEM NÃO INFERIOR A 3G (QUAD-BAND), WI-FI (802.11B/G/N), CONEXÃO DE 03 ANTENAS EXTERNAS: WI-FI, GPS, GPRS/3G, BLUETOOTH 2.0, COM INTERFACE ETHERNET 10/100 MBPS, 2 USB HOST, 1 MINI-USB OTG, 3 ENTRADAS DIGITAS, 1 SAÍDA DE COLETOR ABERTO, PORTA RS232, PORTA RS485, SAÍDA DE AUDIO, ENTRADA PARA MICROFONE, SAÍDA HDMI 720P, ENTRADA PARA ATÉ 4 CÂMERAS ANALÓGICAS, COM ALIMENTAÇÃO INTEGRADA (ATÉ 2A@12VDC) COM PROCESSADOR ARM CORTEX A8 800MHZ, PROCESSADOR GRÁFICO AMD Z430, UNIDADE DE PROCESSAMENTO DE VÍDEO COM ACELERAÇÃO POR HARDWARE, MEMÓRIA FLASH NAND 1GB, MEMÓRIA RAM 512MB, SLOT MICRO SD CARD ATÉ 32GB (CARTÃO NÃO INCLUSO), GRAVAÇÃO DE VÍDEO EM H.264, GERAÇÃO DE FOTOS EM JPEG, ALIMENTADO POR 9 – 36 VDC (12V, NO MÍNIMO, QUANDO CONECTADO COM CÂMERAS), CONSUMO PADRÃO (12@VDC) COM 4 CÂMERAS EM FUNCIONAMENTO: 2,2 A, CONSUMO PADRÃO (12@VDC): 0,2ª, BATERIA INTERNA DE ION-LÍTIO DE 5.000 MAH, ALIMENTAÇÃO VIA MICROFIT, PICO DE TENSÃO (LOADDUMP), POLARIZAÇÃO INVERSA, GPS DE ALTA SENSIBILIDADE COM SUPORTE PARA A-GPS, EQUIPAMENTO RASTREÁVEL E ACELERÔMETRO (3 EIXOS).	unidade	6,00	R\$ 8.600,00	R\$ 51.600,00
4	TERMINAL DE DADOS COM CONSUMO NORMAL: 30 MA @ 12VOLTS E CONSUMO MÁXIMO: 180 MA @ 12 VOLTS, TEXTO LIVRE DO TERMINAL PARA A CENTRAL, 120 CARACTERES, TEXTO LIVRE DA CENTRAL PARA O TERMINAL, 240 CARACTERES, BIBLIOTECAS, LIMITE MÁXIMO DE 160 MENSAGENS (MSG DE 20 CARACTERES APOX.), MEMÓRIA FLASH 128K (EPROM), MEMÓRIA RAM 8K, TECLADO ALFANUMÉRICO EMBORRACHADO, COM 64 TECLAS, TECLAS ESPECIAIS PARA ACESSO DIRETO ÀS FUNÇÕES DE CONTROLE (FO A F9) E DISPLAY DE LCD GRÁFICO COM 240x64 PIXELS E BACKLIGHT.	unidade	15,00	R\$ 3.200,00	R\$ 48.000,00
5	CONTROLE IDENTIFICADOR, BLOQUEADOR E ACIONADOR COM BATERIA INTERNA DE 610 MAH, CHIP ZIGBEE CC2430-F32 COM 32KB FLASH E COMUNICAÇÃO COM OUTROS DISPOSITIVOS ATÉ 45M DE DISTÂNCIA COM ANTENA INTERNA.	unidade	15,00	R\$ 320,00	R\$ 4.800,00
6	ELETROVÁLVULA BLOQUEADOR DE COMBUSTÍVEL.	unidade	15,00	R\$ 350,00	R\$ 5.250,00
7	MÓDULO DE VOZ MINIMODELO BI-VOLT 85DB COM ACIONAMENTO SEM RELÉ POSSUINDO ATÉ 02 MENSAGENS DE ALERTA.	unidade	15,00	R\$ 430,00	R\$ 6.450,00
8	SENSOR LLS30160 DE 700 MM, PARA MEDIÇÃO DE NÍVEL E DE TEMPERATURA DO COMBUSTÍVEL, A SER INSTALADO NO TANQUE DO VEÍCULO, COM INTERFACE DE SAÍDA DOS VALORES MEDIDOS RS-232, EIA-485.	unidade	15,00	R\$ 300,00	R\$ 4.500,00
9	CARTÃO SIM TIPO M2M COM TRANSMISSÃO EM REDE GPRS, OPTANTE POR APN GENÉRICA OU PRIVADA, CRIPTOGRAFIA DE DADOS, COM POSSIBILIDADE DE UTILIZAÇÃO DE VPN, IP DEDICADO OU FIXOS, COM PACOTE DE DADOS NÃO INFERIOR A 60 MB QUADRI-BAND NO PERÍODO DE 12 MESES, COM UTILIZAÇÃO MENSAL NÃO SUPERIOR A 05 MB.	unidade	15,00	R\$ 30,00	R\$ 450,00
10	CHAVE DE ACESSO AO SISTEMA, PRÓPRIO OU CONTRATADO, DE GERENCIAMENTO DE FROTA DE VEÍCULOS, VIA WEB, PELO PERÍODO DE 12 (DOZE) MESES.	unidade	1,00	R\$ 8.000,00	R\$ 8.000,00
lote 2					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
1	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO / RETIRADA DE APARELHOS DE HARDWARE, MONITORAMENTO, CONTROLE EXTERNO E ESCANEAMENTO DE PARÂMETROS E DADOS OPERACIONAIS DE VEÍCULOS, INCLUINDO A CONFIGURAÇÃO E ATIVAÇÃO, PERTENCENTES A FROTA DA CONTRATANTE	Serviço	55,00	R\$ 500,00	R\$ 27.500,00
2	SERVIÇO DE MONITORAMENTO, CONTROLE EXTERNO E ESCANEAMENTO DE PARÂMETROS E DADOS OPERACIONAIS DE VEÍCULOS PERTENCENTES A FROTA DA CONTRATANTE.	Serviço	150,00	R\$ 350,00	R\$ 52.500,00
3	SERVIÇO DE CENTRAL INTEGRADA (SALA DE OPERAÇÕES) DE MONITORAMENTO E GESTÃO DE FROTA DE VEÍCULOS, COM	Serviço	4,00	R\$ 8.500,00	R\$ 34.000,00



	ACOMPANHAMENTO DE PROFISSIONAL TÉCNICO EXCLUSIVO, COM CARGA HORÁRIA SEMANAL DE 44 HORAS				
4	SERVIÇO DE INTERMEDIÇÃO ADMINISTRAÇÃO E GERENCIAMENTO, ATRAVÉS DE SISTEMA INFORMATIZADO INTEGRADO PRÓPRIO ou CONTRATADO. COMPATÍVEL COM HARDWARE ESTAÇÃO TERMINAL DE ACESSO COM SISTEMA PLUG AND PLAY EM OBD, PARA AQUISIÇÃO DE COMBUSTÍVEL (GASOLINA OU ETANOL OU DIESEL OU DIESEL SIO), ATRAVÉS DE REDE DE ESTABELECIMENTO CREDENCIADOS PELA CONTRATADA, COM USO DE CARTÕES MAGNÉTICOS E/OU TECNOLOGIA SIMILAR PARA ATENDIMENTO DAS NECESSIDADES DA FROTA DE VEÍCULOS DA CONTRATANTE (Sec de Educação, Estimado R\$ 120.000,00)	Serviço	1,00	R\$ 121.000,00	R\$ 121.000,00
5	SERVIÇO DE INTERMEDIÇÃO ADMINISTRAÇÃO E GERENCIAMENTO, ATRAVÉS DE SISTEMA INFORMATIZADO TEGRADO PRÓPRIO OU CONTRATADO. COMPATÍVEL COM HARDWARE ESTAÇÃO TERMINAL DE ACESSO COM SISTEMA PLUG AND PLAY EM OBD. PARA FORNECIMENTO E REPOSIÇÃO DE PEÇAS E ACESSÓRIOS EM GERAL, SERVIÇOS DE BORRACHARIA, GERAL. SERVIÇOS DE BORRACHARA, VEÍCULOS. TROCA DE FILTROS E ÓLEOS. COMO TAMBÉM, MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA ATRAVÉS DE REDE DE ESTABELECIMENTO CREDENCIADOS PELA CONTRATADA COM USO DE CARTÕES MAGNÉTICOS E/OU TECNOLOGIA SIMILAR PARA ATENDIMENTO DAS NECESSIDADES DA FROTA D E VEÍCULOS DA CONTRATANTE (Sec de Educação, Valor estimado R\$ 32.465,00	Serviço	1,00	R\$ 33.000,00	R\$ 33.000,00
Valor Total				R\$ 407.950,00	



PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Parcelamento formal, realização de uma única licitação, mas cada parcela da solução sendo adjudicada em lotes/itens distintos.

A realização de uma única licitação, dividida em 02 (dois) lotes distintos (01 para aquisição de hardwares de rastreamento e 02 para serviços de monitoramento e gerenciamento) é justificada principalmente pela necessidade de atender às especificidades operacionais e técnicas da frota municipal.

Isso porque a licitação pelo Menor Preço Global do Lote é a melhor forma de preservar a integridade qualitativa do objeto, vez que vários prestadores de serviços poderão implicar em dificuldades gerenciais e até mesmo, gerar aumento dos custos, pois a contratação tem a finalidade de formar um todo unitário. A contratação global não tem a finalidade de reduzir o caráter competitivo da licitação visto que há várias empresas que prestam os três serviços, mas visa, tão somente, assegurar a gerência segura da contratação, e principalmente, assegurar, não só a mais ampla competição necessária em um processo licitatório, mas também, atingir a sua finalidade e efetividade, que é a de atender com qualidade e celeridade as necessidades da Administração Pública.

É fato que os serviços podem ser executados por várias empresas, porém, para a Administração Municipal, não adianta apenas o fornecimento isolado de combustíveis ou a prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva e o rastreamento sem a solução tecnológica integrada que permita o Órgão ter a efetiva gestão de custo de cada veículo em uma única ferramenta.

Como exemplo, tem-se que, se for contratada uma empresa para cada tipo de serviço/fornecimento, sem a devida gestão integrada, cada veículo/equipamento da Prefeitura teria que ter diversos “chips” e contratos para atingir a finalidade de integração, gerando a necessidade de maior esforço de mão de obra da Administração com a gestão dos contratos, sistemas das contratadas, fiscalização e pagamentos, bem como na geração de relatórios para o sistema do Tribunal de Contas do Estado, de forma isolada.



A não integração gera retrabalho da equipe de servidores para realizarem lançamentos manuais, com a ocupação de um servidor para cada sistema de funções, tendo que cadastrar veículos, condutores, empenhos duas, três vezes, além da dificuldade da gestão de toda a frota, com a ausência de relatórios integrados de gestão que permita a tomada de decisões, pois para realizar relatório dos gastos totais de um veículo, confrontando os custos de manutenção com os de combustível, com sua produtividade “deslocamento ou horas trabalhadas” teria que realizar manualmente, pegando de cada sistema as informações para reuni-las. Isso gera muito trabalho e esforço sendo inviável sua realização, bem como tem um grande risco de se perder informações por erro ou outras situações, tornando os relatórios inseguros, comprometendo a gestão de frotas, e por consequência, a transparência e o controle interno e externo, pois a ausência de gestão integrada é prejudicial a qualidade do serviço prestado.

Dessa forma, é evidente que o parcelamento do objeto em itens gera prejuízo para o conjunto da solução proposta, uma vez que aumentariam os custos de mobilização, bem como gerariam grandes dificuldades no gerenciamento dos serviços a serem contratados e prestados por mais de uma empresa.

Observados caso similares são os sistemas de gestões administrativos financeiros, contábil, recursos humanos, licitações e compras, convênios, tributos, etc... que são contratados de modo integrado, pois se trata de assuntos conectos, sendo necessário a integração para que se atinja a maior eficiência. Da mesma forma, quando se fala em gestão de frotas, se faz necessário para se atingir a eficiência, que é princípio consagrado na carta magna, a integração completa dos módulos de gerenciamentos conectados aos veículos.

A gestão de frota é um grande gargalo de toda gestão pública, prova disso é que muitos gestores estão optando por terceirizar a frota para reduzir custos, pois o modelo de gerenciamento separado tem demonstrado que os custos são altos pela falta de controle por eles oferecida. Por outro lado, se tem observado que com a gestão integrada, se obtém maior controle das frotas, possibilitando intervenção tempestiva nos veículos, tanto nas suas manutenções “*possibilitando a realização de manutenções preventivas, e reduzindo as manutenções emergenciais (caríssimas)*” como na utilização devida, combatendo tempestivamente e preventivamente a utilização indevida dos veículos e maquinários, como na sua confrontação e certificação em tempo real das despesa de combustível, de manutenção e de deslocamento dos veículos e maquinários público.

O modelo integrado, além de gerar maior controle, gerenciamento mais efetivo, tomada de decisão com informações completas e tempestivas, traz consigo a redução de custos com pessoal para operação de diversos sistema diferentes e com modo de linguagem dispersas, pois seriam necessários vários funcionários para geri-los, bem como para elaborar relatórios para tomada de decisão, assim como para aplicação de auditorias de verificação, que seriam ineficientes e sem fidedignidade em razão da falta de integração e automatização das informações que ficariam à mercê de operações manuais, trabalhosas e morosas, inviabilizando de fato essas ações.

Por fim, essa metodologia de parcelamento contribui significativamente para o atendimento ao interesse público, uma vez que assegura maior transparência e competitividade nos processos licitatórios. O objeto da contratação deverá, portanto, ser global, porém, a execução (instalação dos módulos/equipamentos) deve ser realizada conforme a necessidade da Contratante. Os serviços serão pagos mensalmente conforme contratação, de acordo com o número de veículos/mquinários que estiverem com os equipamentos devidamente instalados e em plena funcionalidade de acordo com os serviços licitados.



RESULTADOS PRETENDIDOS



A implantação de um Sistema de Gerenciamento completo de frota de veículos traz resultados significativos em termos de economicidade para a Prefeitura Municipal de Solonópolis. Primeiramente, a solução permite um controle preciso de localização e dos gastos com combustíveis, limitando possibilidades de fraudes, mínima interferência humana na operação e desperdícios que ocorrem na atual gestão. Ao centralizar as informações em uma plataforma eficiente, a administração pode monitorar, em tempo real, os deslocamentos dos veículos e as despesas, o que favorece uma tomada de decisão mais assertiva, aumentando o custo-benefício da contratação.

Em adição à economicidade, a utilização deste sistema propicia um melhor aproveitamento dos recursos humanos disponíveis. Com o gerenciamento automatizado, a necessidade de retrabalho e validação manual de documentos é reduzida, permitindo que os servidores municipais direcionem suas competências para atividades estratégicas e de maior relevância, otimizando a eficiência do setor. Isso resulta em um aumento da produtividade, pois tarefas operacionais são agilizadas e simplificadas.

Além disso, o sistema otimiza os recursos materiais e financeiros da municipalidade. A flexibilidade do gerenciamento possibilita ajustes nas estratégias de abastecimento conforme as necessidades emergentes da frota, evitando compras desnecessárias e permitindo que o município reconduza esses recursos para outras áreas prioritárias. A manutenção do sistema é simples e não demanda grandes investimentos, contribuindo para a redução de custos operacionais ao longo do tempo.

Em síntese, a adoção do Sistema de Gerenciamento de Frota garantirá à Prefeitura Municipal de Solonópolis uma gestão mais eficiente dos seus recursos, promovendo a economicidade e assegurando um uso racional das verbas públicas. Assim, a solução não apenas maximiza o custo-benefício, como também potencializa a capacidade operacional dos servidores, resultando numa prestação de serviço mais efetiva e responsável.



PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para a implementação eficaz do sistema de gerenciamento de frota na Prefeitura Municipal de Solonópolis, é essencial que sejam adotadas providências operacionais e estruturais específicas. Primeiramente, é fundamental realizar um levantamento detalhado do tamanho da frota e do atual consumo de combustíveis, peças e serviços da frota municipal. Essa análise proporcionará dados confiáveis sobre os padrões de uso, possibilitando a configuração adequada do sistema e a definição de estratégias personalizadas para o abastecimento.

Em seguida, deve-se estabelecer um processo de integração com os sistemas existentes na prefeitura, garantindo que os dados do novo sistema possam ser acessados e utilizados em sinergia com as plataformas já utilizadas pela administração pública. Tal integração é crucial para evitar retrabalho e garantir uma visão unificada do gerenciamento da frota.

Adicionalmente, sugere-se a definição de critérios claros para selecionar os fornecedores do sistema de gerenciamento de frota associados. Esses critérios devem incluir análise da reputação da empresa, capacidade técnica, condições contratuais e segurança das informações, a fim de mitigar riscos de fraude e assegurar um melhor atendimento às necessidades da gestão pública.



É igualmente importante planejar a implementação do sistema em etapas, permitindo ajustes conforme necessário. Uma fase piloto pode ser realizada com uma parte da frota, o que permitirá identificar e resolver problemas antes da extensão total do sistema.

A capacitação dos servidores responsáveis pela fiscalização e gestão do sistema deve ser considerada uma prioridade. Essa formação deve ser voltada para o uso do sistema, entendendo suas funcionalidades e limites, além de práticas de monitoramento e controle que ajudem a minimizar riscos relacionados à segurança e possíveis fraudes. O treinamento adequado garantirá que os servidores estejam preparados para utilizar o novo sistema de forma eficiente.

Por último, recomenda-se o desenvolvimento de um manual de procedimentos a ser estabelecido após a implantação do sistema, contendo diretrizes sobre a gestão do consumo de combustíveis e serviços mecânicos, além de protocolos para a utilização dos cartões. Esse manual servirá como um guia para os servidores e ajudará na padronização das ações a serem realizadas, promovendo a eficiência e transparência nas operações da frota municipal. Essas providências são fundamentais para garantir a eficácia e economicidade da nova solução escolhida, visando a otimização dos recursos públicos e a melhoria da gestão da frota.



CONTRATAÇÕES CORRELATAS

Para esta solução não há contratações que guardam relação/afinidade/dependência com o objeto da contratação pretendida, sejam elas já realizadas ou contratações futuras.



IMPACTOS AMBIENTAIS

A implementação do Sistema de gerenciamento de frota pode gerar vários impactos ambientais. Um dos principais impactos está relacionado ao aumento do consumo de combustíveis fósseis devido à falta de controle preexistente, o que contribui para a emissão de gases poluentes e agravamento da qualidade do ar. Para mitigar esse impacto, é crucial implementar um sistema de monitoramento contínuo dos gastos e abastecimentos, permitindo uma análise detalhada do consumo por veículo. Além disso, promover treinamentos para os motoristas sobre a condução econômica e eficiente pode contribuir significativamente para a redução do consumo de combustível.

Outro impacto ambiental relevante é o desperdício de recursos na aquisição de peças e serviços mecânicos. A gestão adequada possibilitada pelo sistema de cartões permitirá uma melhor adequação entre a demanda real e o estoque de peças, evitando compras excessivas e assim diminuindo a geração de resíduos. Medidas mitigadoras incluem a criação de um planejamento estratégico para a compra de peças, priorizando fornecedores que utilizem práticas sustentáveis em suas operações.

Além disso, o uso de papel pode aumentar com a documentação necessitada para o controle de despesas. Para mitigar este impacto, recomenda-se a digitalização de todos os processos relacionados



ao gerenciamento dos cartões, reduzindo o uso de papel e promovendo um ambiente mais sustentável.

Em relação à logística reversa, a implementação do sistema deve considerar a destinação adequada de partes e componentes que não forem mais úteis. A Prefeitura pode estabelecer parcerias com empresas voltadas à reciclagem e reaproveitamento de peças automotivas, contribuindo para a redução de resíduos e promovendo uma economia circular.

Por último, a eficiência energética deve ser considerada ao selecionar fornecedores de combustíveis e peças. A escolha por empresas que adotem métodos de produção e distribuição com menor pegada de carbono pode ser uma estratégia eficaz. Adicionalmente, incentivar a utilização de fontes alternativas de energia, como biocombustíveis, pode reduzir a dependência de combustíveis fósseis.

Essas ações, focadas na mitigação dos impactos ambientais negativos, podem não apenas aumentar a eficiência da frota oficial da Prefeitura Municipal de Solonópole, mas também contribuir para o desenvolvimento sustentável da região.



CONCLUSÃO

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**.

Solonópole - CE, 7 de Janeiro de 2025

Rayanne Maia Pinheiro
Diretor de Planejamento
0053/2025