



**CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA**  
**RUA HERMÓGENES FREIRE DA COSTA, Nº 179 – CENTRO**  
**MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DA ALDEIA, ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

**1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

**1.1. Contexto e problema:** A continuidade dos serviços públicos essenciais da Câmara Municipal de São Pedro da Aldeia/RJ, depende de abastecimento ininterrupto, seguro e economicamente sustentável da frota. O modelo hoje praticado é direto com o Posto de Combustível, com registros predominantemente manuais, o que resulta em:

- a) Fragilidades de controle: ausência de rastreabilidade automática por veículo/usuário, dificultando prevenir fraudes e consumos indevidos.
- b) Baixa previsibilidade orçamentária: dificuldade em estimar e acompanhar o gasto mensal com precisão, com lacunas e inconsistências de lançamento.
- c) Informação gerencial insuficiente: inexistência de painéis e alertas em tempo real para apoiar decisões.

**1.2. Objetivo da contratação:** Implantar solução que padronize e automatize o controle do abastecimento da frota, preferencialmente em rede credenciada de postos, com identificação eletrônica do veículo/usuário (RFID, NFC ou equivalente), monitoramento on-line de volumes e valores, relatórios e alertas de exceção, e mecanismo de medição vinculado ao consumo efetivo para fins de faturamento. O resultado esperado é um processo íntegro, auditável e economicamente vantajoso, alinhado às metas de modernização da gestão de frota.

**1.3. Delimitação da necessidade:** O atendimento deve garantir cobertura territorial suficiente à operação institucional; permitir parametrização por parlamentar/veículo/conductor; disponibilizar interfaces de consulta e exportação de dados; e assegurar suporte técnico compatível com a criticidade do serviço. A definição exata de requisitos, quantitativos, prazos e níveis de serviço será detalhada nas seções seguintes deste ETP e, posteriormente, no Termo de Referência.

**2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

**2.1. Requisitos funcionais:**

- a) Prover gestão integrada do abastecimento da frota, por meio de rede de postos credenciados.
- b) Identificar de forma inequívoca veículo e usuário autorizado no ato do abastecimento (RFID, NFC ou tecnologia equivalente), vinculando cada transação ao centro de custo/unidade.
- c) Operar com limites parametrizáveis por veículo (litros/dia, litros/mês, valor por transação, horários, produtos permitidos).
- d) Disponibilizar autorização online e bloqueio automático de abastecimentos fora de parâmetro (ex.: posto não credenciado, produto não permitido, volume acima do tanque).
- e) Registrar e exibir dados mínimos de cada abastecimento: veículo/placa, usuário, data/hora, posto, produto, litros, preço unitário, valor total, odômetro/horímetro, geolocalização (quando disponível).



**CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA**  
**RUA HERMÓGENES FREIRE DA COSTA, Nº 179 – CENTRO**  
**MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DA ALDEIA, ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

- f) Fornecer painéis e relatórios (tempo real e históricos) por órgão, unidade, veículo, posto, período, com filtros/agrupamentos, exportação CSV/Excel/JSON e API para integração.
- g) Suportar multiperfis (gestor setorial, fiscal, auditor, fornecedor), com trilhas de auditoria.
- h) Permitir cadastro/gestão de frota (veículos, tanques, centros de custo, usuários), reposições de tags e gestão de perdas/roubos (blacklist).
- i) Disponibilizar catálogo de postos credenciados, com cobertura compatível à operação municipal (zona urbana e rotas intermunicipais usadas no serviço público), bem como assegurar rede credenciada mínima de postos de combustíveis no São Pedro da Aldeia/RJ.
- j) Suportar atendimento a emergências 24x7.

**2.2.Requisitos de desempenho e capacidade:**

- a) Capacidade para processar picos de transações de forma contínua, sem perda de dados.
- b) Retenção de dados operacionais por mínimo de 5 anos, com mecanismos de arquivamento e restauração.

**2.3.Requisitos técnicos e de segurança da informação:**

- a) Comunicação criptografada em trânsito (TLS 1.2+); dados sensíveis protegidos em repouso.
- b) Controle de acesso por perfil e autenticação reforçada (MFA para perfis de gestão/auditoria).
- c) LGPD: papéis de controlador/operador definidos; base legal para tratamento; registro de operações; atendimento a titulares; Privacy by Design.
- d) Trilha de auditoria imutável para todas as ações críticas (criação/alteração de perfis, limites, permissões, cadastros de veículos/usuários, exclusões, cancelamentos).
- e) Tags/identificação: anticlonagem ou mecanismos equivalentes; fixação física adequada; procedimento de validação.
- f) API REST documentada (OpenAPI), com chaves rotativas e limites de uso; webhooks ou exportações programadas (quando aplicável).
- g) Conformidade regulatória aplicável (ex.: bombas com INMETRO, postos em conformidade com ANP).

**2.4.Requisitos de governança, auditoria e conformidade:**

- a) Perfis e segregação de funções (planejamento, contratação, fiscalização/gestão, auditoria).
- b) Logs exportáveis e assinados digitalmente; integridade verificável.
- c) Indicadores-chave (KPIs): custo por km, litro por km/por hora, índice de exceções, tempo de resposta a incidentes, disponibilidade do sistema.
- d) Relatórios gerenciais periódicos (mensal, trimestral, anual) com análise crítica e recomendações.

**2.5.Premissas e restrições:**

- a) Cobertura mínima regional compatível com rotas de serviço;
- b) A Administração disponibilizará cadastros validados de frota/usuários e pontos focais por órgão para o onboarding.
- c) Não se admite solução que impossibilite a exportação de dados ou que dependa de formatos proprietários sem interoperabilidade.



**CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA**  
**RUA HERMÓGENES FREIRE DA COSTA, Nº 179 – CENTRO**  
**MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DA ALDEIA, ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

**2.6. Entregáveis mínimos:**

- a) Plano de Implantação; Catálogo de Postos Credenciados (atualizado); Matriz de Parametrizações (limites e perfis); Plano de Continuidade; Manuais (usuário, operação, auditoria); Relatórios-padrão e dashboards; Documentação de API; Relatório de Aceitação com evidências de testes.
- b) Treinamento certificado (lista de presença e materiais).
- c) Relatório de auditoria inicial (validação de tags, odômetros, limites e perfis).

**3. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO**

**3.1. Quantitativos dos Combustíveis**

Os quantitativos de gasolina comum descritos na planilha a seguir, foram determinados sobre o consumo médio de cada veículo, tomando por base o processo anterior (181/2025-E CMSPA), bem como o consumo apresentado nos processos de pagamentos 405/2025, 415/2025, 459/2025, 491/2025, 546/2025, 588/2025, 647/2025, 70/2026 e 71/2026 com um acréscimo de 28% diante do significativo aumento do preço dos combustíveis.

<b>Combustível</b>	<b>Qtd. De veículos</b>	<b>Consumo Mensal</b>	<b>Consumo Anual</b>
Gasolina Comum	12	3.200	38.400

Estes quantitativos não vinculam a presente licitação, uma vez que não se pode saber ao certo o quantitativo que será consumido, podendo ser mais ou menos do estimado.

**4. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA**

**4.2. Alternativas identificadas no mercado:**

**a) Solução integrada gerenciada em rede credenciada com identificação automática (RFID/NFC ou equivalente), autorização on-line, parametrização por veículo e relatórios/alertas; cobrança por consumo efetivo com taxa de administração.**

Apresenta-se como a alternativa mais viável em razão da efetividade e transparência, uma vez que adotar esta alternativa acarretará em segurança jurídica e controle na ocasião da fiscalização contratual.

**b) Cartão combustível sem identificação automática, com senha/limites por usuário e relatórios básicos; controle dependente de conferência manual de odômetro/nota.**

Embora, aparentemente, demonstre ser uma solução viável, ressalta-se que tão contratação deixa a desejar no sentido operacional, uma vez se tratar de controle de operacionalização manual, o que pode acarretar em erro e conseqüentemente onerar o objeto da contratação.



**CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA**  
**RUA HERMÓGENES FREIRE DA COSTA, Nº 179 – CENTRO**  
**MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DA ALDEIA, ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

**c) Contratação de postos locais específicos (1 a 3 postos), com preços referenciados e controles manuais/semiautomáticos.**

A obsolescência desta modalidade na região foi a razão pelo qual motivou o gestor a mudar o formato de gerenciamento de combustíveis, uma vez que a atual prestadora de serviços (Auto Posto Estrela D'Alva), que foi a única a comparecer no último certame licitatório realizado nesta CMSPA, já demonstrou interesse em não permanecer com a contratação oriunda do Contrato 02/2025.

**4.3. Análise comparativa (síntese)**

<b>Critério</b>	<b>(a) Integrada RFID/NFC</b>	<b>(b) Cartão Simples</b>	<b>(c) Postos Específicos</b>
Rastreabilidade e antifraude	Alta (vinculação automática veículo/usuário; bloqueios)	Média/baixa (dependência de conferência)	Baixa
Cobertura e logística	Alta (rede credenciada ampla)	Média	Baixa (restrita aos postos contratados)
Implantação	Rápida (tags, cadastro, treinamento)	Rápida	Rápida
OPEX/CAPEX	OPEX previsível (taxa adm + preço de mercado)	OPEX baixo, mas com perdas por controle	OPEX baixo, risco de preços menos competitivos
Conformidade/Auditoria	Alta (trilhas, API, relatórios)	Média	Baixa
<b>Critério</b>	<b>(a) Integrada RFID/NFC</b>	<b>(b) Cartão simples</b>	<b>(c) Postos específicos</b>
Risco de desvio/abastec. indevido	Baixo	Médio/alto	Alto



**CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA**  
**RUA HERMÓGENES FREIRE DA COSTA, Nº 179 – CENTRO**  
**MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DA ALDEIA, ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

Escalabilidade	Alta	Média	Baixa
----------------	------	-------	-------

#### **4.4. Justificativa técnica da escolha**

- a) Integridade e controle: a identificação automática no bico (RFID/NFC ou equivalente) e a autorização em tempo real reduzem substancialmente abastecimentos indevidos, viabilizando trilha de auditoria por veículo/usuário.
- b) Governança e dados: relatórios/alertas e API permitem gestão por indicadores (custo por km, litros por hora, exceções), reforçando transparência e fiscalização.
- c) Cobertura operacional: rede credenciada amplia pontos de abastecimento, favorece resposta a emergências (saúde/defesa civil) e evita gargalos logísticos.
- d) Implantação e continuidade: demanda baixo CAPEX (tags e onboarding), com operação sustentada por OPEX previsível; contingência/atendimento 24x7 pode ser pactuado.
- e) Aderência a normas: compatibilidade com requisitos de segurança da informação/LGPD, INMETRO/ANP e segregação de perfis (fiscal/gestor/auditor).

#### **4.5. Justificativa econômica da escolha**

- a) Economicidade por prevenção de perdas: bloqueios e parâmetros (litros/dia, produto permitido, horário) reduzem desperdício e despesas sem lastro.
- b) Competitividade de preço: utilização de referências de mercado (ANP, PNCP, Compras.gov e Banco de Preços) e rede ampla de postos induz preços competitivos; a taxa administrativa é objeto de disputa, pressionando custos operacionais.
- c) Escala e previsibilidade: contratação por consumo efetivo (sem estoque municipal) melhora o fluxo de caixa, com estimativas realistas de litros (vide Item IV) e cenário +20% para expansão da frota.
- d) Custo total de propriedade (TCO) inferior ao posto próprio (evita CAPEX, licenças, segurança, manutenção de tanques/bombas, gestão ambiental).

#### **4.6. Recomendação de solução**

Adotar solução integrada gerenciada em rede credenciada, com identificação automática do veículo/usuário, autorização on-line, parametrização de limites, relatórios/alertas e API



**CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA**  
**RUA HERMÓGENES FREIRE DA COSTA, Nº 179 – CENTRO**  
**MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DA ALDEIA, ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

para integração, medição por consumo efetivo e disputa pela menor taxa administrativa (ou maior desconto sobre a taxa), mantendo os preços dos combustíveis referenciados às pesquisas de mercado/ANP. Essa escolha é tecnicamente superior e economicamente vantajosa, em observância ao art. 18, §1º, V da Lei nº 14.133/2021. Além disso, a solução deverá assegurar que a rede de postos credenciados seja continuamente ampliada e mantida durante toda a vigência, de modo a não comprometer a execução do objeto. A contratada será obrigada a promover novos credenciamentos sempre que solicitado pela Administração.

**4.7. LEVANTAMENTO DE MERCADO PARA SOLUÇÃO INTEGRADA GERENCIADA EM REDE CREDENCIADA**

Foi realizada uma pesquisa no Portal Nacional de Compras Públicas - PNCP a fim de se apurar a média das taxas, ocasião no qual chegamos as seguintes:

<b>COMBUSTÍVEL</b>	<b>PESQUISA</b>	<b>VALOR DA TAXA</b>
Gasolina Comum	SOLUTION BENEFICIOS LTDA	2,00%
	PRIME CONSULTORIA E ASSESSORIA EMPRESARIAL LTDA	5,05%
	LINK CARD ADMINISTRADORA DE BENEFICIOS LTDA	4,87%
<b>MÉDIA DAS TAXAS</b>		<b>3,97%</b>

▪ **FONTE DE PESQUISA:**

**PESQUISA 01** – PREGÃO ELETRÔNICO Nº 004/2026 - MUNICÍPIO DE JEREMOABO/BA  
EMPRESA: SOLUTION BENEFICIOS LTDA - 52.802.753/0001-14  
<https://pncp.gov.br/app/editais/13809041000175/2026/27>

**PESQUISA 02** - CONTRATO Nº 14/2026 - CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM COREN MA  
EMPRESA: PRIME CONSULTORIA E ASSESSORIA EMPRESARIAL LTDA –05.340.639/0001-30  
<https://pncp.gov.br/app/contratos/06272868000127/2026/13>

**PESQUISA 03** - CONTRATO Nº 01078/2026 - INST. NAC. COLON. REFORMA AGRARIA – INCRA



**CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA**  
**RUA HERMÓGENES FREIRE DA COSTA, Nº 179 – CENTRO**  
**MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DA ALDEIA, ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

EMPRESA: LINK CARD ADMINISTRADORA DE BENEFÍCIOS LTDA - 12.039.966/0001-11  
<https://pncp.gov.br/app/contratos/03204421000122/2026/96>

- VALOR ESTIMADO ANUAL DE GASTOS COM COMBUSTÍVEL:  
R\$ 265.344,00 (Duzentos e sessenta e cinco mil, trezentos e quarenta e quarto reais);
- VALOR ESTIMADO ANUAL DE GASTOS COM COMBUSTÍVEL COM A TAXA ADMINISTRATIVA:  
R\$ 275.878,15 (Duzentos e setenta e cinco mil, oitocentos e setenta e oito reais e quinze centavos);

## **5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

### **5.1. Visão geral do serviço**

Solução integrada para gestão do abastecimento da frota em rede de postos credenciados, com identificação eletrônica do veículo/usuário no ato do abastecimento (RFID, NFC ou equivalente), autorização on-line, parametrização de limites, monitoramento em tempo real e relatórios/alertas para gestão, fiscalização e auditoria.

### **5.2. Componentes mínimos da solução**

- a) Portal Web Administrativo (multiunidade/multiperfil) para parametrizações, consultas e relatórios.
- b) Módulo de Autorização de Abastecimento (online), integrado aos sistemas de ponto de venda dos postos credenciados.
- c) Identificação eletrônica por veículo/conductor (tags RF, cartões ou equivalente), com mecanismos anticlone.
- d) Módulo de Medição/Faturamento por consumo efetivo (litros x preço parametrizado), com consolidação por órgão/unidade/veículo.
- e) Relatórios e Painéis (tempo real e históricos), exportação CSV/Excel/JSON e API documentada para integração.
- f) Catálogo de Postos Credenciados com cobertura compatível às rotas de serviço, atualizado de forma contínua.
- g) Trilha de Auditoria para todas as ações críticas (cadastros, limites, autorizações, cancelamentos).
- h) Procedimento de reposição de etiquetas/dispositivos de identificação (TAGs) em até 48 (quarenta e oito) horas após a solicitação da Administração, sem qualquer ônus adicional.

### **5.3. Fluxo operacional (macro)**

- a) Cadastro & Onboarding: frota/usuários/centros de custo; aplicação/validação de tags; definição de limites (litros/dia, produto permitido, horários).
- b) Abastecimento: identificação automática → verificação de



**CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA**  
**RUA HERMÓGENES FREIRE DA COSTA, Nº 179 – CENTRO**  
**MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DA ALDEIA, ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

limites e parâmetros → autorização on-line → registro completo da transação (veículo, data/hora, posto, produto, litros, preço, odômetro/horímetro).

c) Monitoramento & Alertas: painéis em tempo real; alertas de exceção (consumo atípico, repetição, divergência com odômetro, tentativas bloqueadas).

d) Medição & Faturamento: consolidação mensal por unidade/veículo; relatórios de conferência; emissão/validação para pagamento.

e) Auditoria & BI: trilhas de auditoria, exportações e API para sistemas corporativos (controle interno, contabilidade, BI).

#### **5.4.Requisitos de cobertura e desempenho**

a) Cobertura territorial adequada (urbana e rotas intermunicipais utilizadas pela operação pública).

b) Disponibilidade do sistema:  $\geq 99,5\%$ /mês (desconsiderando janelas de manutenção notificadas).

c) Latência de autorização:  $\leq 3$  s no 95º percentil.

d) Retenção de dados: mínimo 5 anos (com políticas de arquivamento e restauração).

#### **5.5.Segurança da informação e conformidade**

a) Comunicação criptografada (TLS 1.2+), dados sensíveis protegidos em repouso.

b) Controle de acesso por perfis, MFA para perfis críticos (gestão/auditoria).

c) LGPD: definição de papéis (controlador/operador), base legal, registro de operações e atendimento a titulares.

d) Logs imutáveis e assináveis, com integridade verificável.

e) Postos e equipamentos em conformidade com ANP/INMETRO e normas aplicáveis.

#### **5.6.Manutenção e assistência técnica (SLA)**

a) Canais: Helpdesk (portal/ticket), telefone e e-mail; painel de status e histórico de incidentes.

b) Janelas: atendimento 24x7 para órgãos essenciais (saúde, defesa civil, coleta); horário comercial estendido para os demais, conforme TR.

c) Prazos de resposta e solução (exemplos mínimos, a detalhar no TR):

d) Prioridade Crítica (indisponibilidade geral / impacto em serviços essenciais): resposta  $\leq 30$  min; solução/contorno  $\leq 4$  h.

e) Prioridade Alta (impacto relevante, sem paralisação geral): resposta  $\leq 2$  h; solução  $\leq 8$  h.

f) Prioridade Média/Baixa: prazos proporcionais, definidos no TR com metas de backlog e taxa de reabertura.

g) Manutenção preventiva: atualizações programadas, verificação de integridade de tags/dispositivos, revisão de parâmetros e relatórios de saúde do sistema.

h) Manutenção corretiva/evolutiva: correção de falhas, melhorias



**CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA**  
**RUA HERMÓGENES FREIRE DA COSTA, Nº 179 – CENTRO**  
**MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DA ALDEIA, ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

de usabilidade e performance, sem perda de dados.

**5.7. Continuidade de negócio e contingência**

- a) Plano de contingência para quedas de comunicação: emissão controlada de vales/autorização offline com reconciliação posterior e regras antifraude.
- b) Redundância de infraestrutura e backups diários; testes periódicos de restauração.
- c) RPO/RTO definidos no TR, compatíveis com a criticidade dos órgãos essenciais.

**5.8. Implantação e transição**

- a) Plano de Implantação com cronograma, marcos, matriz RACI e critérios de “go-live”.
- b) Inventário inicial da frota/usuários/postos; aplicação e validação de tags (checklist de tanque nominal e odômetro/horímetro).
- c) Treinamento inicial e reciclagens (gestores, fiscais e operadores), com manuais e vídeos.
- d) Cut-over assistido (quando necessário), com período de paralelismo e metas de estabilização.

**5.9. Governança, fiscalização e indicadores**

- a) Segregação de funções: perfis distintos para planejamento, contratação, fiscalização/gestão e auditoria.
- b) Indicadores (KPIs) sugeridos: custo por km; litros por km/por hora; índice de exceções; disponibilidade; tempo de resposta; taxa de reconciliação; economia estimada por prevenção de perdas.
- c) Relatórios periódicos (mensal/trimestral/anual) com análise crítica e recomendações de melhoria.

**5.10. Critérios de aceitação**

- a) Testes de aceite (funcional, volumetria, segurança e relatórios) aprovados pela equipe designada.
- b) Disponibilização de todos os entregáveis: catálogos de postos, matriz de parametrizações, documentação da API, manuais, plano de continuidade e relatório de auditoria inicial.
- c) Operação assistida concluída com indicadores dentro das metas pactuadas.

**6. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO**

- 6.1. Princípio e premissa funcional:** O parcelamento somente se aplica quando viável técnica e economicamente, sem comprometer padronização, controle e competitividade. No caso em exame, a necessidade é indivisível do ponto de vista funcional: identificação eletrônica do veículo/usuário, autorização on-line, rede credenciada de postos, medição por consumo efetivo, relatórios/alertas, API e SLA formam um ciclo único e interdependente de gestão de abastecimento.



**CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA**  
**RUA HERMÓGENES FREIRE DA COSTA, Nº 179 – CENTRO**  
**MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DA ALDEIA, ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

## **7. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS**

- 7.1. O demonstrativo dos resultados pretendidos com a contratação de solução integrada e **gerenciada** para abastecimento de frota, por meio de rede credenciada, visa evidenciar os ganhos operacionais, econômicos, gerenciais e de controle que a Administração Pública pretende alcançar com a futura contratação, em conformidade com o art. 18, §1º, inciso V, da Lei nº 14.133/2021.
- 7.2. A adoção de sistema informatizado e integrado, com identificação automática do veículo e do usuário, autorização on-line das transações, parametrização de limites de consumo, emissão de relatórios gerenciais, alertas operacionais e integração via API, permitirá maior eficiência na gestão contratual e no controle da execução dos serviços. A solução proporcionará rastreabilidade integral das operações realizadas, garantindo maior segurança, transparência e confiabilidade dos dados relativos ao abastecimento da frota oficial.
- 7.3. Dentre os principais resultados pretendidos, destaca-se a otimização do controle de consumo de combustíveis, permitindo à Administração monitorar em tempo real as despesas, o desempenho dos veículos, os quantitativos consumidos, a frequência de abastecimentos e eventuais inconsistências ou desvios operacionais. Tal mecanismo reduz significativamente a possibilidade de fraudes, abastecimentos indevidos, desperdícios e pagamentos em desconformidade com a efetiva execução contratual.
- 7.4. A medição por consumo efetivamente realizado representa relevante avanço técnico e econômico, uma vez que assegura que os pagamentos ocorram exclusivamente sobre os serviços efetivamente executados, evitando distorções quantitativas e proporcionando maior precisão na fiscalização contratual. Além disso, o modelo de disputa pelo critério de menor taxa administrativa, ou maior desconto sobre a taxa de administração, promove maior competitividade entre os licitantes, ampliando a vantajosidade econômica da contratação.
- 7.5. Outro resultado esperado consiste na manutenção dos preços dos combustíveis alinhados aos valores referenciais de mercado, especialmente aqueles divulgados pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP, garantindo compatibilidade com os preços praticados regionalmente e evitando sobrepreço nas transações realizadas pela Administração. Tal medida fortalece os princípios da economicidade, eficiência e razoabilidade administrativa.
- 7.6. A solução também proporcionará significativa melhoria na gestão estratégica da frota, mediante a geração de relatórios detalhados e indicadores gerenciais capazes de subsidiar tomadas de decisão, planejamento orçamentário, controle de gastos públicos e eventual redimensionamento operacional da frota oficial.
- 7.7. No aspecto operacional, pretende-se assegurar ampla cobertura de atendimento por meio de rede credenciada de postos de combustíveis continuamente ampliada e mantida durante toda a vigência contratual, evitando descontinuidade dos serviços e prejuízos à execução das atividades administrativas. A obrigação contratual de promover novos credenciamentos sempre que solicitado pela Administração garante flexibilidade operacional e atendimento adequado às necessidades supervenientes



**CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA**  
**RUA HERMÓGENES FREIRE DA COSTA, Nº 179 – CENTRO**  
**MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DA ALDEIA, ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

da contratante, especialmente em situações de expansão territorial, deslocamentos institucionais ou insuficiência de cobertura em determinadas localidades.

- 7.8. Sob o enfoque técnico, a solução revela-se superior aos modelos tradicionais de abastecimento descentralizado ou controles manuais, pois incorpora mecanismos tecnológicos modernos de autenticação, controle, auditoria e integração sistêmica, elevando o nível de governança contratual e mitigando riscos administrativos e operacionais.
- 7.9. Por fim, a contratação pretendida demonstra-se compatível com os princípios estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021, especialmente os princípios da eficiência, economicidade, planejamento, transparência, controle e obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública, evidenciando que a adoção da solução integrada gerenciada constitui medida tecnicamente adequada e economicamente vantajosa ao interesse público.

## **8. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

- 8.1. Contratações correlatas são aquelas que guardam relação com o objeto principal, interligando-se a essa prestação do serviço, mas que não precisam, necessariamente, ser adquiridas para a completa prestação do objeto principal. Contratações interdependentes são aquelas que precisam ser contratadas combinadas ao objeto principal para sua completa prestação.
- 8.2. No caso em apreço, não se vislumbram contratações correlatas e/ou interdependentes para a solução ser contratada e o serviço ser plenamente prestado.
- 8.3. Portanto, conclui-se que as contratações correlatas e/ou interdependentes associadas ao objeto não representam óbice à execução contratual, mas sim mecanismos complementares que potencializam a eficiência administrativa, o controle operacional e a governança pública, assegurando maior efetividade à gestão da frota e aos recursos públicos empregados.

## **9. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS**

### **9.1. Potenciais impactos do objeto**

- a) Emissões atmosféricas decorrentes da queima de combustíveis pela frota (CO<sub>2</sub>, NOx, material particulado).
- b) Consumo de combustível acima do necessário por rotas ineficientes, motor ocioso (ralenti) e reabastecimentos fora de padrão.
- c) Risco de derrames e contaminação do solo/água durante operações de abastecimento em postos (responsabilidade do posto).
- d) Geração de resíduos sólidos (cartões/tags danificados, adesivos/selos, embalagens, eventuais dispositivos de leitura).
- e) Consumo de energia e pegada digital da solução tecnológica (data center, tráfego de dados, armazenamento).



**CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA**  
**RUA HERMÓGENES FREIRE DA COSTA, Nº 179 – CENTRO**  
**MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DA ALDEIA, ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

**9.2. Medidas mitigadoras**

- a) Conformidade ambiental dos postos credenciados: exigir que integrem a rede apenas postos regularizados ambientalmente e em conformidade com normas aplicáveis (licenciamento vigente, gerenciamento de resíduos, kits de contenção de derrames, procedimentos e treinamentos).
- b) Governança por dados para redução de consumo: parametrizar limites por veículo, usar alertas de exceção (consumo atípico, tentativas bloqueadas, produto divergente), e publicar painéis para correção de desvios.
- c) Rotas e ociosidade: incentivar integração com telemetria/rastreamento (quando existente) para reduzir km ocioso e tempo em marcha lenta; prever relatório mensal com litros evitados por otimização.
- d) Combustível adequado ao veículo: exigir que o sistema impeça produtos incompatíveis com o motor (ex.: diesel S- 10 quando requerido pela frota), minimizando emissões e riscos mecânicos.
- e) Digital by default: faturamento e conferência 100% eletrônicos (sem impressão), com exportações para ERP/BI, reduzindo papel e logística física.
- f) Treinamento ambiental: incluir conteúdo de direção econômica (eco-driving) e boas práticas de abastecimento para condutores e fiscais.

**9.3. Requisitos de baixo consumo de energia e outros recursos (solução tecnológica)**

- a) Infraestrutura eficiente: provedora deve declarar boas práticas de eficiência energética do data center (consolidação/virtualização, gestão térmica), preferencialmente com políticas ambientais (p.ex., ISO 14001) e, quando disponível, uso de energia renovável.
- b) Retenção inteligente de dados: políticas de arquivamento e compressão que evitem armazenamento desnecessário; relatórios sob demanda.
- c) Otimização de tráfego: API e exportações com paginação e filtros para reduzir transferências de dados.
- d) Logística reversa e destinação de resíduos
- e) Tags/cartões/selos danificados: obrigação de recolhimento pelo contratado e destinação ambientalmente adequada (plásticos/equipamentos), com comprovantes de descarte.
- f) Dispositivos/equipamentos (se fornecidos): previsão de logística reversa conforme normas aplicáveis; reaproveitamento e reciclagem preferenciais.
- g) Embalagens: entrega com embalagem mínima e destinação correta dos resíduos gerados no onboarding.
- h) Monitoramento e indicadores ambientais
- i) L/km ou L/h por tipo de veículo (baseline no D-0 e metas trimestrais).
- j) Tempo de motor ocioso por unidade/veículo (redução progressiva).



**CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA**  
**RUA HERMÓGENES FREIRE DA COSTA, Nº 179 – CENTRO**  
**MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DA ALDEIA, ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

- k) Taxa de exceções ambientais (abastecimentos bloqueados por produto incompatível).
- l) % de documentos eletrônicos (meta: 100%) e redução de impressões.
- m) Relatório semestral de emissões estimadas (CO<sub>2</sub>e) com base no consumo consolidado (metodologia reconhecida, p.ex., GHG Protocol), para acompanhamento de políticas climáticas municipais.

**9.4. Conclusão**

- a) As medidas propostas asseguram que a contratação atenda não apenas às demandas operacionais da Administração, mas também às diretrizes de sustentabilidade, eficiência energética e responsabilidade ambiental, em consonância com os princípios da Lei nº 14.133/2021 (art. 11 e art. 18).

O presente Estudo Técnico Preliminar evidencia que a contratação da solução descrita se mostra tecnicamente viável e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, **DECLARAMOS SER VIÁVEL** a contratação pretendida.

São Pedro da Aldeia, *na data da assinatura digital.*

**NICKSON DE CARVALHO REZENDE**  
*Setor de Compras e Planejamento*