



ESTUDO TECNICO PRELIMINAR

INFORMAÇÕES BÁSICAS

Número Processo: 1480/2026

Área requisitante: Agência Municipal de Mobilidade e Trânsito

Responsável: Welker Rubens de Freitas

1- DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Considerando as competências atribuídas aos Agentes da Autoridade de Trânsito pelo Código de Trânsito Brasileiro – CTB (Lei nº 9.503/1997), especialmente aquelas previstas nos artigos 23 e 24, que conferem aos órgãos executivos de trânsito dos Municípios a responsabilidade pela fiscalização, autuação e aplicação das medidas administrativas cabíveis, torna-se imprescindível a adoção de uma solução que atenda adequadamente à demanda dos Agentes de Trânsito no registro das ocorrências de trânsito.

O artigo 280 do CTB dispõe que a lavratura do auto de infração constitui ato administrativo essencial, devendo conter informações claras, precisas e completas acerca da infração constatada. Nesse sentido, o registro adequado das ocorrências de trânsito em campo é indispensável para garantir a validade dos atos administrativos, a segurança jurídica dos procedimentos e a efetividade da fiscalização.

Ademais, o Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN, órgão máximo normativo e consultivo do Sistema Nacional de Trânsito, por meio de suas resoluções, estabelece diretrizes, procedimentos e requisitos técnicos relacionados à fiscalização, à autuação e ao uso de meios tecnológicos no âmbito do trânsito, incentivando a modernização, a padronização dos registros e a utilização de soluções que assegurem maior confiabilidade e integridade das informações.

A ausência ou insuficiência de ferramentas adequadas para o registro das ocorrências compromete a celeridade, a padronização e a fidedignidade dos dados coletados, podendo gerar retrabalho administrativo e fragilizar os procedimentos fiscalizatórios. Assim, faz-se necessária a implementação de uma solução que possibilite aos Agentes de Trânsito



realizar o registro das ocorrências diretamente no local dos fatos, com acesso aos sistemas institucionais, conectividade contínua e segurança da informação, em conformidade com as normas do CTB e as diretrizes do CONTRAN.

Tal medida atende ao princípio da eficiência da Administração Pública, previsto no artigo 37 da Constituição Federal, e contribui para o fiel cumprimento das atribuições legais dos órgãos de trânsito, promovendo maior segurança viária, organização do tráfego e melhoria da qualidade do serviço público prestado à sociedade.

2- DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL

Em atendimento ao disposto na legislação aplicável às contratações públicas, esclarece-se que o Município possui Plano de Contratação Anual – PCA, instrumento de planejamento que consolida as demandas de bens, serviços e obras necessárias ao regular funcionamento da Administração Pública ao longo do exercício.

Ressalta-se que a aquisição em questão se encontra devidamente prevista no Plano de Contratação Anual do Município, tendo sido incluída de forma alinhada às necessidades operacionais do órgão demandante, bem como aos objetivos estratégicos da Administração. A previsão no PCA demonstra que a contratação foi previamente planejada, analisada e compatibilizada com as demandas institucionais, observando os princípios do planejamento, da eficiência e da racionalização dos gastos públicos.

Dessa forma, a presente contratação não se caracteriza como demanda emergencial ou improvisada, mas sim como ação previamente programada, em consonância com o planejamento anual das contratações do Município, assegurando maior transparência, previsibilidade orçamentária e conformidade com as boas práticas de gestão pública.

3- DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS NECESSARIOS E SUFICIENTES A ESCOLHA DA SOLUÇÃO

Em consonância com o planejamento das contratações do Município e considerando a necessidade de atender às demandas operacionais dos Agentes da Autoridade de Trânsito para o registro de ocorrências de trânsito em campo, em conformidade com o Código de



Trânsito Brasileiro – CTB (Lei nº 9.503/1997), as diretrizes do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN e os princípios previstos no artigo 11 da Lei nº 14.133/2021, a solução a ser adotada deverá atender aos requisitos mínimos necessários e suficientes descritos a seguir:

***Mobilidade e adequação ao uso externo**

A solução deverá ser portátil e adequada ao uso em campo, permitindo sua utilização diretamente no local das ocorrências, de forma a assegurar agilidade, eficiência e continuidade das atividades fiscalizatórias.

***Compatibilidade tecnológica**

A solução deverá ser compatível com os sistemas eletrônicos utilizados pelo órgão de trânsito municipal, permitindo a correta inserção, armazenamento e transmissão das informações relativas às ocorrências de trânsito, autos de infração e relatórios operacionais.

***Capacidade de desempenho**

Deverá apresentar capacidade de processamento, memória e armazenamento suficientes para a execução contínua e estável dos aplicativos e sistemas utilizados, sem prejuízo ao desempenho durante a jornada de trabalho.

***Segurança da informação**

A solução deverá garantir a integridade, a confidencialidade e a disponibilidade das informações registradas, observando boas práticas de segurança da informação e a legislação vigente, de modo a preservar a validade e a confiabilidade dos registros realizados.

***Autonomia operacional**

Deverá possuir autonomia de bateria compatível com o uso diário em campo, assegurando a continuidade do serviço público e evitando interrupções das atividades fiscalizatórias.

***Conformidade legal e normativa**

A solução deverá atender às disposições do CTB, às resoluções e normativas expedidas pelo CONTRAN e às normas internas do Município, garantindo a legalidade e a segurança jurídica dos atos administrativos praticados.



*Padronização, suporte e sustentabilidade da solução

Deverá possibilitar padronização do uso entre os agentes, contar com suporte técnico adequado e permitir atualizações, de forma a assegurar a manutenção da solução ao longo do tempo e sua adequação às futuras necessidades do órgão.

Diante do exposto, os requisitos acima descritos são considerados suficientes para subsidiar a escolha da solução mais adequada à demanda identificada, assegurando eficiência administrativa, segurança jurídica e melhoria na prestação do serviço público.

4- ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES

A estimativa do quantitativo foi definida a partir da estrutura operacional da fiscalização de trânsito, levando em consideração as escalas de trabalho adotadas pelo Município (12x36, 24x72), bem como o número de equipes que atuam de forma contínua nas atividades fiscalizatórias. O regime de revezamento entre turnos diurnos e noturnos exige que as equipes em serviço estejam devidamente equipadas durante todo o período de atuação, a fim de assegurar a continuidade das ações de fiscalização e evitar prejuízos à prestação do serviço público.

Dessa forma, o quantitativo proposto contempla a necessidade mínima de um equipamento por equipe em operação, considerando as trocas de turno, eventuais afastamentos e situações de manutenção, garantindo atendimento simultâneo às equipes em atividade e suporte às rotinas operacionais.

Assim, o dimensionamento apresentado mostra-se suficiente para atender às demandas da fiscalização de trânsito, assegurando eficiência administrativa, regularidade dos registros de ocorrências e conformidade com o CTB, as diretrizes do CONTRAN e os princípios que regem a Administração Pública.

5- LEVANTAMENTO DE MERCADO

No desenvolvimento do presente Estudo Técnico Preliminar, realizou-se análise abrangente, técnica e devidamente fundamentada das soluções disponíveis no mercado capazes de atender às necessidades das atividades administrativas e operacionais da



fiscalização de trânsito municipal. O estudo observou rigorosamente os dispositivos da Lei nº 14.133/2021, do Código de Trânsito Brasileiro – CTB (Lei nº 9.503/1997) e as diretrizes emanadas pelo Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN. A avaliação teve como finalidade identificar alternativas que assegurassem o registro adequado das ocorrências de trânsito, a formalização válida dos atos administrativos, a produção, preservação e rastreabilidade de evidências, bem como o acesso seguro, contínuo e eficiente aos sistemas institucionais do Município. Para tanto, foram considerados critérios técnicos, operacionais, jurídicos e econômicos, abrangendo, entre outros aspectos, a eficiência operacional, a confiabilidade e integridade das informações, a segurança da informação, a compatibilidade tecnológica, a necessidade de infraestrutura adicional, o impacto nas rotinas dos agentes, os custos de implantação, operação e manutenção e a sustentabilidade da solução ao longo do tempo.

Alternativas analisadas

a) Soluções digitais móveis (tablets e smartphones institucionais com conectividade 4G/5G)

Apresentam elevada adequação ao contexto da fiscalização de trânsito municipal, possibilitando o registro das ocorrências diretamente no local dos fatos, com acesso em tempo real aos sistemas institucionais, padronização das informações e redução significativa do trabalho administrativo posterior. Não demandam infraestrutura tecnológica adicional relevante, uma vez que utilizam redes móveis amplamente disponíveis e sistemas já adotados pelo Município. O impacto operacional é positivo, conferindo maior agilidade, ergonomia e eficiência aos agentes na lavratura de autos e registros. Demonstram alta compatibilidade com os sistemas existentes, por operarem em plataformas consolidadas no mercado. Os custos de implantação e manutenção mostram-se moderados e compatíveis com os valores praticados, evidenciando adequada relação custo-benefício.

Os riscos jurídicos e operacionais são considerados baixos, desde que observados requisitos de segurança da informação, homologação dos sistemas e capacitação dos usuários.



b) Dispositivos dedicados de coleta de dados (handhelds)

Embora apresentem boa resistência física e adequação ao uso externo, possuem aplicabilidade limitada às necessidades específicas da fiscalização municipal. Em geral, exigem infraestrutura adicional ou o uso de softwares proprietários, o que pode gerar dependência tecnológica e dificuldades de integração com os sistemas existentes. O impacto operacional tende a ser neutro ou negativo, em razão de interfaces menos intuitivas e menor flexibilidade de uso. Apresentam compatibilidade restrita com os sistemas institucionais e custos de aquisição, manutenção e suporte superiores aos das soluções móveis convencionais. Os principais riscos envolvem obsolescência tecnológica e dependência de fornecedores específicos.

c) Dispositivos-híbridos(2em1)

Apesar de oferecerem versatilidade, não demonstram vantagens operacionais relevantes para a fiscalização de trânsito em campo. Demandam maior cuidado no transporte e na utilização externa, o que pode comprometer sua durabilidade. Apresentam custos mais elevados e menor praticidade para uso contínuo pelos agentes, sem ganhos significativos de eficiência ou compatibilidade em relação às soluções móveis tradicionais.

d) Registros manuais em formulários físicos

Mostram-se inadequados às demandas atuais da fiscalização de trânsito, com baixa aplicabilidade prática.

Embora não exijam infraestrutura tecnológica, geram elevado impacto operacional negativo, em razão do retrabalho administrativo, da necessidade de digitalização posterior e do aumento da probabilidade de erros e inconsistências. Apresentam riscos jurídicos relevantes, decorrentes de falhas de preenchimento, extravios e questionamentos quanto à validade dos registros. Apesar do baixo custo inicial, acarretam custos indiretos elevados ao longo do tempo.

e) Sistemas de fiscalização por vídeo e soluções integradas de fiscalização eletrônica

Possuem aplicabilidade restrita a pontos fixos ou situações específicas, não substituindo a atuação presencial do agente de trânsito. Demandam infraestrutura tecnológica complexa, investimentos iniciais elevados e custos



contínuos de manutenção.

O impacto operacional direto sobre as atividades dos agentes é limitado, atuando predominantemente como ferramenta complementar.

Apresentam riscos jurídicos relacionados à necessidade de estrita observância às normas do CTB e às resoluções do CONTRAN.

Solução definida

Como resultado do levantamento de mercado e da análise comparativa das alternativas tecnológicas disponíveis, a Administração definiu como solução mais adequada a implantação de dispositivos móveis institucionais, tais como tablets e/ou smartphones corporativos, dotados de conectividade móvel (4G e/ou 5G) e integrados aos sistemas oficiais de gestão de trânsito do Município, para utilização direta pelos agentes de fiscalização em atividades de campo.

A solução proposta visa à digitalização integral do ciclo de registro das ocorrências de trânsito, abrangendo a coleta de dados, a formalização dos atos administrativos, a produção e preservação de evidências, a transmissão das informações e o armazenamento seguro em ambiente institucional.

Os equipamentos deverão possuir características compatíveis com a atuação externa, incluindo recursos de comunicação móvel, câmeras para registro de imagens, funcionalidades de geolocalização, capacidade de operação contínua em ambiente urbano e mecanismos de autenticação e controle de acesso. Tais recursos asseguram a vinculação dos registros ao agente responsável e às circunstâncias da ocorrência.

Os dispositivos serão utilizados em conjunto com aplicações e sistemas eletrônicos de registro de ocorrências e atos administrativos, já adotados ou integrados ao ambiente tecnológico municipal, permitindo o preenchimento padronizado das informações, a vinculação automática de data, horário e localização, a anexação de registros fotográficos e demais evidências digitais, bem como a transmissão segura dos dados às bases institucionais.



A solução se apoia em infraestrutura de comunicação por rede móvel e em ambiente institucional de armazenamento das informações, assegurando integridade, rastreabilidade, disponibilidade e preservação dos registros para fins de consulta, auditoria, instrução processual e controle administrativo. Pressupõe, ainda, a adoção de práticas de governança e segurança da informação, incluindo políticas de uso dos dispositivos, controle de acesso por credenciais institucionais, gestão centralizada dos equipamentos e medidas de proteção dos dados produzidos no exercício da função pública, contribuindo para a manutenção da cadeia de custódia das evidências digitais e para a mitigação de riscos de uso indevido.

A alternativa selecionada demonstra plena aderência às necessidades administrativas e operacionais identificadas, ao permitir o registro imediato e padronizado das ocorrências no local dos fatos, a formalização eletrônica dos atos de fiscalização, a redução da dependência de registros manuais, a diminuição do retrabalho decorrente da transcrição de dados e o aumento da confiabilidade das informações produzidas.

Sob o aspecto técnico-operacional, apresenta maior compatibilidade com as rotinas de campo da fiscalização de trânsito, maior versatilidade de uso e menor dependência de infraestrutura fixa complexa, quando comparada a soluções baseadas exclusivamente em equipamentos dedicados ou sistemas de monitoramento remoto. No âmbito econômico, evidencia melhor relação custo-benefício, considerando-se tanto o custo de aquisição dos dispositivos quanto a redução de custos indiretos associados a retrabalho administrativo, inconsistências de dados e tramitação manual de informações. Do ponto de vista jurídico, fortalece a segurança dos procedimentos administrativos, ao assegurar maior rastreabilidade, integridade e vinculação dos registros ao agente responsável, contribuindo para a validade dos atos de fiscalização. Diante do exposto, conclui-se que a implantação de dispositivos móveis institucionais integrados aos sistemas oficiais de gestão de trânsito configura-se como a alternativa que melhor atende ao interesse público, reunindo viabilidade técnica, adequação operacional, sustentabilidade ao longo do tempo e conformidade com os princípios do planejamento, da eficiência e da economicidade previstos na **Lei nº 14.133/2021**, constituindo a solução escolhida para atendimento da necessidade identificada neste Estudo Técnico Preliminar.



6- ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor do item foi obtido mediante consulta ao **Portal Nacional de Preços**, plataforma oficial que reúne informações de contratações públicas realizadas por diversos órgãos da Administração Pública. A referida base de dados disponibiliza valores atualizados e acessíveis para pesquisa, possibilitando a verificação de preços praticados no mercado em contratações similares.

Assim, o valor estimado foi definido com base na média dos preços pesquisados, assegurando a observância dos princípios da economicidade, da transparência e da razoabilidade, bem como a compatibilidade com os valores de mercado. O valor total estimado para a aquisição é de R\$ 85.000,00 (oitenta e cinco mil reais). Link

<https://pncp.gov.br/app/editais/11149280000110/2025/101>

7- PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A solução a ser adotada será executada por lote único, não havendo parcelamento do objeto. Tal definição decorre da necessidade de garantir a padronização dos equipamentos e da solução tecnológica a ser implementada, bem como a compatibilidade operacional e a integração com os sistemas utilizados pela fiscalização de trânsito.

O fracionamento da solução poderia comprometer a uniformidade técnica, dificultar o gerenciamento, a manutenção, o suporte técnico e a capacitação dos usuários, além de gerar riscos à interoperabilidade dos sistemas e à continuidade do serviço público. Ademais, a adoção de múltiplos fornecedores para partes distintas do objeto poderia resultar em aumento de custos operacionais e administrativos, sem ganhos efetivos de eficiência.

Dessa forma, a contratação por lote único mostra-se mais adequada ao atendimento da demanda identificada, assegurando maior eficiência administrativa, simplicidade na gestão contratual e melhor desempenho da solução, em consonância com os princípios da economicidade, da eficiência e do planejamento previstos na Lei nº 14.133/2021.



8- DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com base nas análises realizadas no presente Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a demanda identificada é legítima, necessária e compatível com as atribuições legais da fiscalização de trânsito, nos termos do Código de Trânsito Brasileiro – CTB, das diretrizes do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN e dos princípios que regem a Administração Pública.

A avaliação das soluções disponíveis no mercado demonstrou a existência de múltiplas alternativas capazes de atender às necessidades das rotinas administrativas e operacionais da fiscalização de trânsito, variando desde métodos tradicionais de registro até soluções tecnológicas mais avançadas. Contudo, restou evidenciado que as soluções digitais móveis, especialmente aquelas que permitem o registro eletrônico das ocorrências diretamente em campo, com conectividade, integração aos sistemas institucionais, segurança da informação e padronização dos registros, apresentam maior aderência aos requisitos definidos neste ETP.

Os principais resultados pretendidos e seus respectivos indicadores de desempenho são os seguintes:

- Melhoria da eficiência operacional, aferida pela redução do tempo médio de registro das ocorrências de trânsito, comparando-se os períodos anterior e posterior à implantação da solução;
- Padronização e confiabilidade dos registros, mensurada pela redução do número de inconsistências, retrabalhos ou anulações de registros, identificadas nos sistemas administrativos;
- Redução do retrabalho administrativo, avaliada pela diminuição da necessidade de transcrição manual, digitalização posterior ou correções de dados, bem como pela redução do tempo dedicado a essas atividades;
- Fortalecimento da segurança da informação, verificado pela ausência ou redução de incidentes relacionados à perda, vazamento ou acesso indevido aos dados registrados;



- Ampliação da capacidade de fiscalização, mensurada pelo aumento do número de ocorrências devidamente registradas por turno ou por equipe, sem prejuízo da qualidade das informações;
- Apoio à tomada de decisão administrativa, avaliado pela disponibilidade de relatórios e dados consolidados, capazes de subsidiar o planejamento e a gestão das ações de trânsito;
- Modernização das rotinas administrativas, aferida pela adoção efetiva de registros digitais em substituição aos métodos manuais, observando-se o grau de utilização da solução pelos agentes;
- Melhoria da qualidade do serviço prestado à população, mensurada indiretamente pela redução de reclamações relacionadas à fiscalização de trânsito e pelo aumento da transparência dos procedimentos.

Dessa forma, os indicadores acima definidos permitirão à Administração acompanhar e avaliar os resultados da aquisição, assegurando que a solução adotada atenda aos objetivos propostos e contribua para a eficiência, a efetividade e a melhoria contínua da fiscalização de trânsito.

RISCOS:

Risco Técnico: Aquisição de tablets com desempenho inferior ao necessário para operar sistemas de registro de ocorrências, aplicativos oficiais ou integração com bases de dados.

Probabilidade: Média

Impacto: Alto

Medidas Mitigadoras:

- Definição clara e objetiva dos requisitos mínimos no Termo de Referência;
- Exigência de especificações técnicas compatíveis com o uso operacional contínuo;
- Aceitação apenas de equipamentos homologados e compatíveis com o sistema adotado pelo Município.



Risco Operacional: Indisponibilidade dos equipamentos durante a rotina de fiscalização em razão de falhas, danos físicos ou bateria insuficiente.

Probabilidade:Média

Impacto: Alto

Medidas Mitigadoras:

- Dimensionamento adequado do quantitativo, considerando escalas 12x36 e 24x72;
- Exigência de bateria com capacidade mínima compatível com turnos prolongados;
- Previsão de garantia, suporte técnico e reposição durante o período contratual.

Risco Administrativo: dificuldades na gestão contratual decorrentes de múltiplos fornecedores ou soluções fragmentadas.

Probabilidade:Baixa

Impacto: Médio

Medidas Mitigadoras:

- Contratação por lote único;
- Padronização da solução tecnológica;
- Centralização do suporte e da manutenção.

Risco Jurídico:questionamentos quanto à legalidade da contratação, especificações restritivas ou ausência de justificativas técnicas.

Probabilidade:Baixa

Impacto: Alto

Medidas Mitigadoras:

- Elaboração do ETP em conformidade com a Lei nº 14.133/2021;
- Justificativa técnica da escolha da solução;



- Observância aos princípios da isonomia, competitividade, eficiência e planejamento.

Risco Financeiro: Aquisição de equipamentos com custo elevado ou incompatível com os preços praticados pelo mercado.

Probabilidade: Média

Impacto: Médio

Medidas Mitigadoras:

- Pesquisa de preços ampla e atualizada;
- Análise de soluções equivalentes ou superiores disponíveis no mercado;
- Avaliação do custo-benefício da solução ao longo do ciclo de vida do equipamento.

Risco de Segurança da Informação: Vazamento, perda ou acesso indevido a dados sensíveis registrados nos tablets.

Probabilidade: Média

Impacto: Alto

Medidas Mitigadoras:

- Exigência de recursos de segurança (criptografia, autenticação, bloqueio remoto);
- Adoção de políticas internas de segurança da informação;
- Conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD.

Risco Ambiental: Geração de resíduos eletrônicos ao final da vida útil dos equipamentos.

Probabilidade: Baixa

Impacto: Médio

Medidas Mitigadoras:

- Preferência por equipamentos com maior durabilidade;



- Observância à Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- Destinação ambientalmente adequada dos equipamentos inservíveis;
- Redução do uso de papel por meio da digitalização dos processos.

Risco de Adoção pelos Usuários: Resistência ou dificuldades dos agentes de trânsito na utilização dos equipamentos.

Probabilidade: Baixa

Impacto: Médio

Medidas Mitigadoras:

- Escolha de equipamentos com interface intuitiva;
- Capacitação dos agentes;
- Suporte técnico contínuo durante a fase inicial de utilização.

Os riscos identificados são conhecidos, previsíveis e passíveis de mitigação, não se configurando como impeditivos para a contratação. Com a adoção das medidas propostas, a aquisição dos tablets apresenta-se viável, segura e alinhada aos princípios da eficiência, continuidade do serviço público e modernização administrativa, contribuindo diretamente para o aprimoramento das atividades de fiscalização de trânsito.

9- POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A solução proposta, por se tratar de equipamentos destinados ao apoio às rotinas administrativas e operacionais da fiscalização de trânsito, não acarreta impactos ambientais significativos ou irreversíveis. Ainda assim, é possível identificar impactos ambientais indiretos associados ao ciclo de vida dos equipamentos, os quais devem ser considerados e mitigados de forma preventiva.

a) Geração de resíduos eletrônicos (lixo eletrônico)

A aquisição de equipamentos eletrônicos pode resultar, ao final de sua vida útil, na geração de resíduos eletrônicos, contendo componentes que demandam descarte ambientalmente adequado.

Medidas mitigadoras:



- Adoção de práticas de descarte ambientalmente correto, conforme a legislação vigente;
- Priorizar fornecedores que adotem políticas de logística reversa;
- Encaminhamento dos equipamentos inservíveis a programas de reciclagem ou reutilização certificados.

b) Consumo de energia elétrica

O uso contínuo dos equipamentos implica consumo de energia elétrica para recarga e operação, ainda que em baixa escala.

Medidas mitigadoras:

- Priorizar equipamentos com maior eficiência energética;
- Orientar os usuários quanto ao uso racional da energia;
- Utilizar configurações de economia de energia disponíveis nos dispositivos.

c) Consumo de materiais e recursos naturais

A fabricação dos equipamentos envolve a utilização de matérias-primas e recursos naturais.

Medidas mitigadoras:

- Seleção de equipamentos com maior durabilidade e vida útil prolongada;
- Aquisição de soluções padronizadas, reduzindo substituições frequentes;
- Avaliação do custo ambiental no ciclo de vida do produto.

d) Redução do uso de papel

A adoção de solução digital tende a reduzir o uso de formulários físicos e blocos de papel, impactando positivamente o meio ambiente.

Medidas mitigadoras / benefícios ambientais:

- Incentivo ao registro eletrônico das ocorrências;
- Digitalização de processos administrativos;
- Redução do consumo de papel, tinta e insumos correlatos.



e) Emissões indiretas associadas à logística

A aquisição e distribuição dos equipamentos podem gerar emissões indiretas decorrentes do transporte.

Medidas mitigadoras:

- Planejamento logístico para entregas consolidadas;
- Priorização de fornecedores com práticas sustentáveis;
- Redução de deslocamentos desnecessários por meio do uso de soluções digitais.

Dessa forma, conclui-se que os impactos ambientais decorrentes da presente aquisição são de baixa relevância e plenamente controláveis, uma vez que se restringem, em sua maior parte, aos efeitos indiretos inerentes ao ciclo de vida dos equipamentos. Tais impactos podem ser adequadamente mitigados mediante a adoção de práticas sustentáveis, a observância das normas ambientais aplicáveis e o cumprimento da legislação vigente, em especial no que se refere à gestão de resíduos e ao uso racional de recursos.

Ressalta-se, ainda, que a solução proposta contribui para a geração de impactos ambientais positivos, notadamente pela redução significativa do consumo de papel e de insumos correlatos, em razão da digitalização dos registros e da modernização dos processos administrativos. Essa medida está alinhada aos princípios da sustentabilidade e da eficiência administrativa, promovendo não apenas a melhoria da gestão pública, mas também a adoção de práticas ambientalmente responsáveis no âmbito da Administração.

10- PROVIDENCIAS PRÉVIAS Á CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Não se vislumbra necessidade de tomada de providências de adequações para solução a ser contratada.

11- CONCLUSÃO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE

O estudo evidencia que a contratação da solução se mostra possível tecnicamente e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação



pretendida. Conforme o Decreto Municipal 807/2023, constituem itens obrigatórios do Estudo Técnico Preliminar os incisos I, V, VI, VII, VIII, XI e XIII do art. 6º, os quais foram abordados no presente estudo.

Rio Verde/GO- Datado e assinado digitalmente

12- EQUIPE RESPONSÁVEL:

Welker Rubens de Freitas

Presidente AMT

Ana Alice Arantes de Oliveira

Equipe de Apoio

Josiani Rodrigues de Souza Guimarães

Equipe de Apoio



Assinaturas Digitais (Certificado Digital)

Assinatura digital - Nome: WELKER RUBENS DE FREITAS e-CPF: ***.416.701-** Usuário: welker.freitas Local: BR Data: 29/01/2026 14:02:11 IP: e-Assinatura: rvbt\$158teX - <http://servicos.rioverde.go.gov.br/servicos/autenticacaorelatorios>