



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INTRODUÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) é elaborado no âmbito da fase preparatória da contratação, em conformidade com o art. 18 da Lei nº 14.133/2021, que estabelece o planejamento como etapa obrigatória do processo licitatório.

O ETP tem por finalidade identificar e analisar a necessidade administrativa, avaliar as alternativas disponíveis no mercado e demonstrar a viabilidade técnica e econômica da solução escolhida, subsidiando a elaboração do Termo de Referência e assegurando a adequada instrução do procedimento.

O objeto em estudo consiste na aquisição de conjunto de material sonoro e luminoso (sinalizador, sirene e luzes auxiliares) para instalação nas viaturas do DEMUTRAN e da Guarda Civil Metropolitana – GCM, vinculados à Secretaria Municipal de Segurança Pública e Cidadania – SESP de Juazeiro do Norte/CE.

2. IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE REQUISITANTE

Departamento Municipal de Trânsito – DEMUTRAN e Guarda Civil Metropolitana – GCM por intermédio da Secretaria Municipal de Segurança Pública e Cidadania de Juazeiro do Norte – Ceará.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO, CONSIDERADO O PROBLEMA A SER RESOLVIDO SOB A PERSPECTIVA DO INTERESSE PÚBLICO

A presente contratação decorre da necessidade de equipar viaturas novas destinadas ao Departamento Municipal de Trânsito – DEMUTRAN e à Guarda Civil Metropolitana – GCM, vinculados à Secretaria Municipal de Segurança Pública e Cidadania – SESP de Juazeiro do Norte/CE, com conjunto de material sonoro e luminoso (sinalizador, sirene e luzes auxiliares), indispensável à sua plena operacionalização.

As viaturas recentemente incorporadas à frota municipal não dispõem, de fábrica, dos sistemas específicos de sinalização sonora e luminosa exigidos para o desempenho das atividades de fiscalização de trânsito, patrulhamento preventivo e atendimento a ocorrências. Sem esses dispositivos, os veículos não podem ser empregados de forma regular nas ações operacionais que demandam prioridade de circulação e identificação ostensiva.



A ausência desses equipamentos inviabiliza a utilização adequada das viaturas, compromete a segurança dos agentes públicos e da coletividade e reduz a capacidade de resposta às demandas relacionadas à segurança viária e urbana.

Sob a perspectiva do interesse público, a contratação visa viabilizar a entrada em operação das novas viaturas, assegurar maior eficiência na prestação dos serviços públicos de trânsito e segurança municipal e garantir condições adequadas de trabalho aos servidores, em conformidade com o dever de planejamento previsto no art. 18 da Lei nº 14.133/2021.

4. DESCRIÇÃO DO OBJETO

O objeto da presente contratação consiste na aquisição de conjunto de material sonoro e luminoso, composto por sinalizador visual, sirene eletrônica e luzes auxiliares, destinados à instalação em viaturas novas do Departamento Municipal de Trânsito – DEMUTRAN e da Guarda Civil Metropolitana – GCM, vinculados à Secretaria Municipal de Segurança Pública e Cidadania – SESP de Juazeiro do Norte/CE.

Os equipamentos deverão ser fornecidos novos, de primeiro uso, em perfeitas condições de funcionamento, compatíveis com o sistema elétrico das viaturas e adequados à utilização em atividades de fiscalização de trânsito, patrulhamento preventivo e atendimento a ocorrências, garantindo sinalização sonora e visual eficiente, ostensiva e segura.

A contratação compreende o fornecimento dos equipamentos devidamente acondicionados, acompanhados de manuais técnicos, certificados ou declarações de conformidade aplicáveis, bem como todos os componentes necessários à sua regular instalação e funcionamento.

5. CLASSIFICAÇÃO DA CONTRATAÇÃO QUANTO À NATUREZA DA EXECUÇÃO

A presente contratação classifica-se, quanto à natureza da execução, como fornecimento de bens, nos termos do art. 6º da Lei nº 14.133/2021, por se tratar da aquisição de equipamentos destinados ao aparelhamento de viaturas oficiais.

Trata-se de fornecimento com entrega única (execução não continuada), cujo objeto consiste na disponibilização de conjuntos de material sonoro e luminoso (sinalizador, sirene e luzes auxiliares), novos e de primeiro uso, a serem incorporados ao patrimônio público após a regular entrega e aceitação.

Não se caracteriza como prestação de serviço contínuo, tampouco como obra ou serviço de engenharia, mas sim como aquisição de bens permanentes, uma vez que os equipamentos possuem vida útil superior a dois anos e destinam-se à integração definitiva às viaturas institucionais. Dessa forma, a contratação enquadra-se como fornecimento de bens permanentes,



com execução por preço certo e pagamento após o recebimento definitivo, observadas as disposições aplicáveis da Lei nº 14.133/2021.

6. ALINHAMENTO ENTRE CONTRATAÇÃO E PLANEJAMENTO

O Município de Juazeiro do Norte encontra-se em fase de conclusão do Plano Anual de Contratações para o exercício financeiro de 2026. Ainda assim, a necessidade objeto deste ETP encontra respaldo no planejamento institucional do órgão e possui previsão orçamentária na Lei Orçamentária Anual, assegurando viabilidade financeira para sua implementação.

7. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Nos termos do art. 18, §1º, da Lei nº 14.133/2021, os requisitos da contratação devem estabelecer parâmetros técnicos, funcionais, operacionais e administrativos indispensáveis ao atendimento da necessidade pública, fixando padrões mínimos de qualidade aptos a assegurar a seleção da proposta mais vantajosa e a adequada execução contratual.

a) Requisitos Técnicos Mínimos:

a.1) Os conjuntos de material sonoro e luminoso deverão atender, no mínimo, às seguintes especificações:

a.1.1) Sinalizador Visual (Arco/Barra);

- ✓ Dimensões: comprimento aproximado entre 1100 mm e 1300 mm;
- ✓ Tecnologia: LED de alta potência;
- ✓ Intensidade: mínimo de 3W por LED;
- ✓ Óptica: lentes colimadoras para melhor direcionamento do feixe luminoso;
- ✓ Padrões de flash: mínimo de 8 (oito) modos distintos, incluindo rotação e estrobo;
- ✓ Alimentação elétrica: tensão 12V ou bivolt automático 12/24V;
- ✓ Resistência estrutural: apto a suportar vibração, umidade, poeira e corrosão;
- ✓ Conformidade técnica: ensaios conforme norma SAE J575 ou similar;
- ✓ Grau de proteção: IP65 ou superior; e
- ✓ Fixação: suporte universal para fixação no teto da viatura, com kit completo de parafusos e acessórios

a.1.2) Sistema Sonoro (Sirene / Sonofletora):

- ✓ Potência: mínimo de 100W RMS;
- ✓ Pressão sonora: mínimo de 115 dB a 1 metro;
- ✓ Sons programáveis: Velp, Wail, Horn/Sirene e função PTT (megafone/voz);
- ✓ Compatibilidade elétrica: adequada ao sistema da viatura; e
- ✓ Resistência: conformidade com ensaios contra vibração, umidade e corrosão.

a.1.3) O conjunto deverá ser fornecido com: (Componentes Inclusos).

- ✓ Chicote completo para instalação;
- ✓ Módulo amplificador;
- ✓ Driver;



- ✓ Sonofletora;
- ✓ Suporte para fixação do driver; e
- ✓ Todos os acessórios necessários ao pleno funcionamento do sistema.

a.1.4) Todos os equipamentos deverão ser novos, de primeiro uso, acompanhados de manuais técnicos e garantia contra defeitos de fabricação.

b) Requisitos funcionais e operacionais:

b.1) Os equipamentos deverão:

- ✓ Garantir identificação ostensiva e imediata das viaturas em serviço;
- ✓ Permitir deslocamento seguro em ocorrências emergenciais;
- ✓ Assegurar operação simples e segura pelos agentes; e
- ✓ Manter desempenho adequado em condições adversas (chuva, poeira, vibração e calor).

c) Requisitos de desempenho e qualidade:

- ✓ Alta visibilidade diurna e noturna;
- ✓ Eficiência sonora compatível com o tráfego urbano;
- ✓ Durabilidade compatível com uso operacional intensivo;
- ✓ Garantia mínima a ser definida no Termo de Referência; e
- ✓ Conformidade com normas técnicas aplicáveis.

d) Requisitos Ambientais.

- ✓ Utilização de tecnologia LED de baixo consumo energético;
- ✓ Maior vida útil dos componentes, reduzindo descarte prematuro; e
- ✓ Observância das normas ambientais vigentes.

e) Requisitos de Instalação

e.1) Considerando que a instalação poderá ocorrer por equipe própria ou contratada em instrumento específico, os equipamentos deverão:

- ✓ Compatibilidade com a frota atual do DEMUTRAN e da GCM (viaturas leves e utilitárias);
- ✓ Atendimento às normas do CONTRAN aplicáveis aos veículos de emergência e fiscalização de trânsito;
- ✓ Certificação do INMETRO, quando aplicável, ou comprovação de atendimento a normas técnicas nacionais ou internacionais equivalentes;
- ✓ Ser fornecidos com manual técnico detalhado;
- ✓ Possuir kit completo de fixação;
- ✓ Apresentar compatibilidade elétrica que não comprometa a integridade do sistema original da viatura;
- ✓ Permitir fácil manutenção e substituição de componentes; e
- ✓ Garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação.

e) A contratação não possui caráter continuado, tratando-se de fornecimento de bens permanentes com entrega única, destinados à incorporação ao patrimônio público. Não há obrigação de execução reiterada ou prestação contínua de serviços.

f) O contrato deverá ter vigência compatível com o prazo de entrega dos equipamentos e eventual substituição por vícios ou inconformidades, sendo suficiente para assegurar o cumprimento integral das obrigações pactuadas, conforme disposições da Lei nº 14.133/2021.

g) Requisitos Administrativos e Legais



e.1) A contratação deverá observar integralmente as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021, bem como as demais normas legais e regulamentares aplicáveis às contratações públicas, em especial aquelas relacionadas à execução contratual, fiscalização, responsabilização e controle.

e.2) A contratada deverá apresentar documentação de habilitação jurídica, qualificação técnica, regularidade fiscal, trabalhista e previdenciária, além de comprovação de qualificação econômico-financeira, nos termos dos artigos 66 a 69 da Lei nº 14.133/2021.

f) Vedação à Subcontratação.

f.1) Fica expressamente vedada a subcontratação parcial ou total do objeto da contratação, sendo de responsabilidade direta da empresa contratada a execução integral dos serviços especificados.

g) Exigência de Garantia Contratual e sua Justificativa

g.1) Considerando a relevância operacional dos equipamentos e a necessidade de assegurar o fiel cumprimento das obrigações contratuais, mostra-se adequada a exigência de garantia contratual, nos termos do art. 96, §1º, da Lei nº 14.133/2021.

g.2) A garantia terá por finalidade resguardar a Administração quanto:

- ✓ À entrega conforme especificações técnicas;
- ✓ Ao cumprimento dos prazos;
- ✓ À substituição de itens defeituosos; e
- ✓ À reparação de eventuais prejuízos decorrentes de inadimplemento.

g.3) O percentual e as condições da garantia serão definidos nas cláusulas contratuais, podendo adotar qualquer das modalidades previstas no art. 96, §1º da Lei nº 14.133/2021.

h) Amostra e Prova de Conceito

h.1) A Administração poderá exigir da licitante classificada em primeiro lugar a apresentação de amostra de um conjunto completo (sinalizador, sirene e luzes auxiliares) para verificação das tonalidades, potência sonora e conformidade técnica, previamente à homologação.

h.2) A exigência de amostra deverá observar critérios objetivos de avaliação previamente definidos no Termo de Referência, de modo a resguardar a isonomia e a competitividade.

8. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A estimativa da contratação corresponde à aquisição de 10 (dez) conjuntos completos de material sonoro e luminoso, destinados à instalação nas 10 (dez) viaturas novas incorporadas à frota operacional do DEMUTRAN e da Guarda Civil Metropolitana – GCM.

O quantitativo foi definido com base na necessidade objetiva de aparelhamento individual de cada viatura, adotando-se a proporção de 01 (um) conjunto por veículo, a fim de assegurar sua plena operacionalização.

Total estimado: 10 (dez) conjuntos completos, compatíveis com o número de viaturas novas a serem equipadas.

9. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Nos termos do art. 18, §1º, da Lei nº 14.133/2021, o levantamento de mercado tem por finalidade identificar as soluções disponíveis para atendimento da necessidade



administrativa, analisando comparativamente suas características técnicas, operacionais e econômicas, de modo a fundamentar a escolha da alternativa mais vantajosa.

a) Soluções Disponíveis no Mercado

A pesquisa exploratória identificou que o mercado nacional dispõe de diversos fabricantes e fornecedores especializados em sistemas de sinalização sonora e luminosa para viaturas oficiais, incluindo equipamentos com tecnologia LED de alta potência, sirenes eletrônicas digitais e módulos integrados. As principais soluções identificadas são:

SOLUÇÃO 01: Conjunto integrado (barra sinalizadora + sirene + módulo amplificador) - Sistema completo fornecido por um único fabricante, com compatibilidade entre os componentes, padronização técnica e certificações específicas para uso em viaturas operacionais.

SOLUÇÃO 02: Aquisição de componentes separados (barra, sirene e acessórios de fabricantes distintos) - Permite eventual redução pontual de custos unitários, porém exige maior compatibilidade técnica e pode gerar dificuldades de integração entre módulos.

SOLUÇÃO 03: Sistemas com tecnologia LED de menor potência - Equipamentos com LEDs de menor intensidade ou menor número de padrões de flash, geralmente com custo inferior, porém com desempenho luminoso reduzido.

SOLUÇÃO 04: Sistemas importados de alto desempenho - Produtos com elevada performance técnica, porém com custo significativamente superior, prazos de entrega mais extensos e eventual dificuldade de assistência técnica nacional.

SOLUÇÃO 05: Locação dos Equipamentos (Inexistente como Prática de Mercado) - Foi analisada, ainda, a possibilidade de locação dos sistemas de sinalização sonora e luminosa. Contudo, não se identificou no mercado prática consolidada de locação isolada desse tipo de equipamento, sendo a comercialização predominante na forma de aquisição definitiva. Ademais:

- ✓ Trata-se de bem de natureza permanente;
- ✓ A instalação é customizada por viatura;
- ✓ A retirada e reinstalação sucessiva geraria custos adicionais e risco técnico; e
- ✓ O custo recorrente da locação, quando existente, mostra-se economicamente desvantajoso no médio e longo prazo.

Dessa forma, conclui-se que a locação não se apresenta como solução viável ou usual para o objeto em análise.

b) Contratações Similares por Outros Órgãos.

Consulta a contratações recentes de órgãos municipais e estaduais demonstra predominância da adoção de sistemas com:

- ✓ Tecnologia LED de alta intensidade;
- ✓ Sirene com potência mínima de 100W RMS;
- ✓ Grau de proteção mínimo IP65; e
- ✓ Conformidade com normas técnicas reconhecidas (ex.: SAE J575 ou equivalente).

A norma **SAE J575** (Society of Automotive Engineers) dispõe sobre métodos de ensaio, equipamentos de teste e requisitos de desempenho para dispositivos de iluminação e sinalização utilizados em veículos motorizados com largura total inferior a 2032 mm (veículos leves e de passeio). Em termos práticos, esta norma define como componentes como faróis, lanternas traseiras, luzes de freio e sinalizadores (giroflex) devem ser testados para garantir durabilidade, confiabilidade e funcionamento seguro em condições reais.

Observa-se tendência de padronização por sistemas integrados, com garantia do fabricante e assistência técnica nacional, visando maior confiabilidade operacional.

c) Análise Comparativa das Soluções Disponíveis no Mercado:

ALTERNATIVA AVALIADA	VANTAGENS IDENTIFICADAS	DESVANTAGENS / RISCOS IDENTIFICADOS	AVALIAÇÃO TÉCNICA
Solução Integrada (Recomendada)	Maior compatibilidade entre componentes - Redução de riscos de falha por incompatibilidade elétrica - Melhor padronização da frota - Garantia centralizada - Maior segurança jurídica e operacional	Não foram identificadas desvantagens relevantes que comprometam a vantajosidade.	Mais adequada , considerando confiabilidade, padronização e melhor relação custo-benefício
Componentes Separados (fabricantes distintos)	Possível redução pontual de custo unitário	- Maior risco de incompatibilidade técnica - Dificuldade na responsabilização por falhas - Possível aumento de custos indiretos de instalação	Menos vantajosa , devido ao risco técnico e à fragmentação da responsabilidade
Equipamentos de Menor Potência	Custo inicial inferior	- Redução da visibilidade e eficiência sonora	Inadequada , por comprometer o desempenho e a



		- Potencial comprometimento da segurança operacional - Vida útil inferior	segurança operacional
Sistemas Importados de Alto Custo	Alto desempenho técnico	- Custo elevado sem ganho proporcional relevante - Possível dependência de peças importadas - Risco de assistência técnica limitada	Desproporcional , considerando a realidade operacional e a economicidade
Locação	Sem investimento inicial elevado	Inexistência de mercado estruturado; custo recorrente; inadequação à natureza permanente do bem	Inviável

d) Avaliação de Restrição de Mercado

Os requisitos técnicos definidos (potência mínima, padrões de flash, grau de proteção IP65, conformidade técnica) não configuram restrição indevida à competitividade, pois:

- ✓ São amplamente atendidos por múltiplos fabricantes nacionais;
- ✓ Decorrem da necessidade de segurança operacional;
- ✓ Estão alinhados a padrões usualmente adotados por órgãos públicos; e
- ✓ Mostram-se proporcionais à finalidade pública pretendida.

Não se identificou mercado restrito ou fornecedor exclusivo.

e) Consulta ao Mercado

Considerando que se trata de produto padronizado, amplamente disponível no mercado e com diversos fornecedores aptos ao atendimento da demanda, não há necessidade de realização de outras formas nesta fase. As informações técnicas necessárias poderão ser obtidas durante a etapa de pesquisa de preços, por meio de consultas a fornecedores e análise de contratações similares realizadas por outros órgãos públicos pelo Setor de pesquisas de preços do Município.

f) Conclusão do Levantamento

Após análise técnica, operacional e econômica das alternativas disponíveis, conclui-se que a solução mais adequada consiste na aquisição de conjuntos completos integrados de sinalização sonora e luminosa, com especificações técnicas mínimas compatíveis com o uso em viaturas operacionais (**SOLUÇÃO 01**). Tal alternativa apresenta melhor relação custo-benefício,



maior segurança operacional, menor risco de incompatibilidade técnica e maior confiabilidade para a Administração Pública.

10. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da contratação será elaborada oportunamente, por ocasião da confecção do Termo de Referência, em conformidade com o art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021 e com a Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021.

A pesquisa de preços deverá refletir os valores praticados no mercado, podendo utilizar, de forma combinada, contratações similares realizadas pela Administração Pública, dados constantes em painéis e bancos oficiais de preços, sítios eletrônicos especializados e pesquisa direta com fornecedores, com a devida formalização da memória de cálculo e justificativa da metodologia adotada.

A estimativa abrangerá todos os custos necessários à adequada execução do objeto, compreendendo o fornecimento dos conjuntos de material sonoro e luminoso, seus acessórios e componentes, a montagem/instalação dos equipamentos nas viaturas, garantia contratual, tributos, transporte e demais despesas diretas e indiretas inerentes à aquisição, de modo a assegurar a compatibilidade com os preços de mercado e a vantajosidade da contratação.

11. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na aquisição de conjunto de material sonoro e luminoso (sinalizador, sirene e luzes auxiliares), com fornecimento e montagem/instalação nas viaturas oficiais do DEMUTRAN e da Guarda Civil Metropolitana – GCM, vinculados à Secretaria Municipal de Segurança Pública e Cidadania – SESP de Juazeiro do Norte/CE.

A CONTRATAÇÃO ABRANGERÁ

- I - Fornecimento de barra sinalizadora ou módulo luminoso principal em tecnologia LED;
- II - Sirene eletrônica automotiva compatível com sistema 12V;
- III - Módulos auxiliares frontais e traseiros;
- IV - Central de comando e chicotes elétricos;
- V - Kits de fixação;
- VI - Montagem/instalação completa nas viaturas indicadas;
- VII - Garantia mínima de 12 (doze) meses;
- VIII - Assistência técnica durante o período de garantia.



Os equipamentos deverão atender às normas aplicáveis do CONTRAN e demais regulamentos pertinentes a veículos de fiscalização e emergência, bem como às especificações técnicas definidas no Termo de Referência, garantindo compatibilidade elétrica e estrutural com a frota municipal.

Para atendimento da demanda, foram analisados três cenários possíveis. O primeiro consiste na aquisição dos equipamentos com instalação inclusa, mediante fornecimento de conjuntos completos de sinalização sonora e luminosa, com montagem realizada pelo próprio contratado. Essa alternativa apresenta maior eficiência operacional, reduz riscos de incompatibilidade técnica entre os componentes, assegura garantia unificada do sistema e permite melhor definição da responsabilidade contratual, concentrando-a em único fornecedor.

O segundo cenário contempla a aquisição dos equipamentos com instalação executada por equipe própria da Administração. Embora possa representar eventual redução pontual de custos, essa alternativa demanda equipe técnica especializada, estrutura adequada e capacitação específica, além de apresentar risco de perda da garantia do fabricante caso a instalação não seja realizada por assistência autorizada. Ademais, há maior exposição a falhas técnicas, retrabalho e dificuldade na responsabilização por eventuais defeitos decorrentes da instalação.

O terceiro cenário refere-se à locação dos equipamentos com manutenção inclusa, mediante contratação de empresa para disponibilização temporária dos sistemas de sinalização. Apesar de possibilitar atualização tecnológica contínua, tal alternativa implica custo recorrente elevado, gera dependência contratual prolongada e mostra-se incompatível com a natureza permanente do bem, cuja instalação é customizada por viatura, não se evidenciando prática consolidada de mercado para esse modelo de contratação.

Análise Comparativa dos Cenários.

À luz dos critérios de eficiência, eficácia, economicidade, padronização e aderência às práticas de mercado, verificou-se que a aquisição definitiva com instalação inclusa pelo fornecedor apresenta a melhor relação custo-benefício no médio e longo prazo. Essa solução assegura padronização da frota, reduz riscos técnicos e operacionais, centraliza a responsabilidade pela garantia, evita custos recorrentes típicos da locação e encontra-se alinhada às práticas adotadas por órgãos de trânsito e guardas municipais em âmbito nacional.

Na análise comparativa, não se considerou apenas o custo inicial, mas também aspectos relacionados à durabilidade dos equipamentos, à garantia contratual, à disponibilidade de assistência técnica, à facilidade de manutenção e à possibilidade de reposição de peças, fatores que impactam diretamente a vantajosidade global da contratação.

Justificativa Técnica e Econômica da Solução Escolhida.



A solução integrada de aquisição com instalação inclusa revela-se tecnicamente adequada por assegurar compatibilidade entre os componentes do sistema sonoro e luminoso, minimizar riscos de falhas elétricas e estruturais e concentrar a responsabilidade técnica no fornecedor contratado.

Sob o aspecto econômico, embora represente investimento inicial superior à simples aquisição sem instalação, evita custos futuros decorrentes de retrabalho, perda de garantia e manutenção corretiva precoce, configurando maior vantajosidade global, em conformidade com o art. 11, inciso I, e art. 18, §1º, inciso V, da Lei nº 14.133/2021.

Os benefícios esperados com a adoção da solução incluem maior segurança nas operações de fiscalização e patrulhamento, melhoria na visibilidade e sinalização das viaturas, redução de riscos de acidentes, padronização tecnológica da frota e maior durabilidade dos sistemas instalados, contribuindo diretamente para a eficiência do serviço público prestado.

Por fim, quanto à classificação do objeto, registra-se que os equipamentos de sinalização sonora e luminosa pretendidos enquadram-se como bens comuns, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei nº 14.133/2021, por apresentarem padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos e amplamente disponíveis no mercado, possibilitando a elaboração de especificações técnicas claras e suficientes, bem como o julgamento das propostas pelo critério de menor preço, sem prejuízo da qualidade e da adequação técnica. Adicionalmente, esclarece-se que tais equipamentos não se caracterizam como bens de luxo, conforme vedação prevista no art. 20 da Lei nº 14.133/2021, uma vez que se destinam ao atendimento de necessidade funcional vinculada à atividade de fiscalização e segurança pública, sendo instrumentos indispensáveis à adequada prestação do serviço público e à proteção da coletividade.

12. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO.

Nos termos do art. 47 da Lei nº 14.133/2021, o parcelamento é regra, devendo ser adotado quando o objeto for divisível e não houver prejuízo ao conjunto da solução ou perda de economia de escala.

Embora os componentes do sistema de sinalização (barra, sirene, módulos e central) sejam fisicamente divisíveis, a solução técnica exige compatibilidade plena entre os equipamentos, padronização operacional e garantia unificada. A contratação por itens isolados poderia gerar riscos de incompatibilidade, fragmentação da responsabilidade técnica, dificuldades na instalação e eventual perda de garantia, além de impactar a segurança operacional das viaturas.

Sob o aspecto econômico, a aquisição do conjunto integrado com instalação inclusa tende a preservar a economia de escala e reduzir custos indiretos decorrentes de ajustes e retrabalho.



Dessa forma, justifica-se a contratação integrada do conjunto completo, não se recomendando o parcelamento por componentes, por razões de viabilidade técnica e vantajosidade econômica, em consonância com o art. 47 da Lei nº 14.133/2021.

13. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação pretendida visa alcançar resultados institucionais alinhados às atribuições legais do DEMUTRAN e da Guarda Civil Metropolitana – GCM, contribuindo para o fortalecimento das ações de fiscalização, patrulhamento preventivo e atendimento a ocorrências no âmbito do Município. Vejamos:

BENEFÍCIOS INSTITUCIONAIS ESPERADOS
I - Elevação do nível de segurança operacional nas abordagens e deslocamentos emergenciais, mediante melhoria da sinalização sonora e luminosa das viaturas;
II - Aumento da visibilidade institucional dos órgãos de trânsito e segurança pública, reforçando a autoridade e a presença do poder público nas vias urbanas;
III - Padronização tecnológica da frota, promovendo uniformidade operacional e facilitando a gestão e manutenção dos equipamentos;
IV - Redução de riscos de acidentes envolvendo viaturas oficiais em deslocamento emergencial; e
V - Maior confiabilidade e durabilidade dos sistemas instalados, com consequente redução de intervenções corretivas.
Para fins de aferição dos resultados, poderão ser utilizados os seguintes indicadores de desempenho:
I - Percentual de viaturas equipadas com sistema completo de sinalização adequado às especificações técnicas definidas;
II - Redução de ocorrências relacionadas a falhas de sinalização sonora ou luminosa;
III - Diminuição de registros de indisponibilidade de viaturas por problemas nos sistemas de sinalização;
IV - Tempo médio de resposta em atendimentos emergenciais (indicador indireto de eficiência operacional);
V - Índice de conformidade técnica dos equipamentos durante o período de garantia.

Os resultados pretendidos estão diretamente relacionados à melhoria da eficiência administrativa e da qualidade do serviço público prestado à população, em consonância com o princípio da eficiência previsto no art. 37 da Constituição Federal e com o art. 11, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, que impõe à Administração a busca da contratação mais vantajosa sob o ponto de vista técnico e econômico.



14. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

Para viabilizar a adequada execução da contratação, a Administração deverá adotar providências prévias e concomitantes à implantação da solução.

Inicialmente, deverá realizar levantamento atualizado da frota do DEMUTRAN e da GCM, verificando a compatibilidade elétrica e estrutural das viaturas para instalação dos equipamentos. Caso necessário, deverão ser promovidos ajustes mínimos na infraestrutura ou adequações elétricas das viaturas.

Deverá ser assegurada a reserva orçamentária correspondente, bem como a organização dos procedimentos internos para recebimento, conferência e registro patrimonial dos bens.

Nos termos do art. 117 da Lei nº 14.133/2021, será formalmente designado gestor e fiscal do contrato, responsáveis pelo acompanhamento da instalação, verificação da conformidade técnica e fiscalização do cumprimento das obrigações contratuais.

Recomenda-se, ainda, orientação básica aos servidores condutores quanto ao uso adequado dos sistemas de sinalização, a fim de garantir sua correta operação e preservação.

15. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Para a plena execução da solução pretendida, verifica-se a possibilidade de existência de contratações correlatas ou dependentes, ainda que não necessariamente concomitantes.

Caso a instalação dos equipamentos não esteja contemplada no objeto principal, poderá ser necessária contratação específica de serviço técnico especializado para montagem e adequação elétrica nas viaturas. Contudo, considerando a recomendação técnica pela aquisição com instalação inclusa, essa dependência tende a ser mitigada.

Poderá haver, ainda, necessidade eventual de contratação futura para manutenção corretiva após o término do período de garantia, bem como aquisição de peças de reposição, caso não estejam cobertas pelo fabricante.

Também se identifica possível interdependência com contratos de manutenção da frota, especialmente no que se refere à avaliação da capacidade elétrica das viaturas e eventuais reforços no sistema elétrico.

Registra-se, entretanto, que não há contratação prévia obrigatória que condicione o início da execução do objeto principal, sendo a solução autônoma, desde que observadas as providências administrativas internas já indicadas.



16. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

A contratação apresenta impactos ambientais de baixa relevância, por se tratar de aquisição de equipamentos eletroeletrônicos destinados à instalação em viaturas já existentes, sem geração significativa de resíduos ou intervenções estruturais.

Os principais impactos potenciais referem-se à geração de resíduos eletroeletrônicos decorrentes da substituição de equipamentos antigos e ao descarte de embalagens.

Como medidas mitigadoras, deverão ser adotadas a destinação ambientalmente adequada dos equipamentos substituídos, preferencialmente por meio de reciclagem ou descarte por empresa especializada, bem como a utilização de tecnologia LED de alta eficiência energética e maior durabilidade.

Conclui-se que os impactos são controláveis e compatíveis com o princípio do desenvolvimento nacional sustentável previsto no art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

17. GESTÃO DE RISCOS

A gestão de riscos da presente contratação observa o disposto no art. 18, §1º, da Lei nº 14.133/2021, bem como as diretrizes da Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021, contemplando a identificação, análise, avaliação e definição de medidas de tratamento dos riscos que possam comprometer o planejamento, a seleção do fornecedor e a execução contratual.

a) MAPA DE RISCOS

Foram identificados os seguintes riscos relevantes:

- I - Especificação técnica inadequada ou insuficiente, gerando aquisição de equipamentos incompatíveis com a frota;
- II - Incompatibilidade elétrica ou estrutural durante a instalação, ocasionando retrabalho ou danos às viaturas;
- III - Fornecimento de produto com desempenho inferior ao especificado;
- IV - Atraso na entrega e instalação dos equipamentos;
- V - Falhas durante o período de garantia sem atendimento adequado pelo fornecedor;
- VI - Sobrepreço decorrente de pesquisa de preços insuficiente ou distorcida.



b) MATRIZ DE RISCOS

Risco Identificado	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco	Responsável Principal
Especificação técnica inadequada	Média	Alto	Alto	Administração
Incompatibilidade na instalação	Média	Alto	Alto	Contratada / Administração
Produto inferior ao especificado	Média	Alto	Alto	Contratada
Atraso na entrega	Média	Médio	Médio	Contratada
Falhas na garantia	Baixa	Médio	Médio	Contratada
Sobrepço	Baixa	Alto	Médio	Administração

A classificação considerou a probabilidade estimada de ocorrência e o potencial impacto na execução contratual e na prestação do serviço público.

c) MEDIDAS MITIGADORAS

Risco Identificado	Medidas Mitigadoras
Especificação técnica inadequada	- Elaboração detalhada do Termo de Referência; - Validação técnica prévia junto à área demandante; - Definição clara de requisitos mínimos de desempenho.
Incompatibilidade na instalação	- Levantamento prévio da frota; - Exigência de responsabilidade técnica da contratada; - Acompanhamento da instalação pelo fiscal do contrato.
Produto inferior ao especificado	- Exigência de certificações técnicas; - Previsão de testes de funcionamento no recebimento; - Cláusulas de rejeição e substituição imediata.
Atraso na entrega	- Estabelecimento de prazo contratual compatível; - Previsão de penalidades por atraso, nos termos da Lei nº 14.133/2021.
Falhas na garantia	- Definição clara do prazo e das condições de garantia; - Previsão de prazo máximo para atendimento técnico.
Sobrepço	- Pesquisa de preços conforme art. 23 da Lei nº 14.133/2021; - Utilização de múltiplas fontes e tratamento estatístico adequado; - Registro formal da memória de cálculo.

18. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA.

Após a análise técnica, operacional e econômica realizada no presente Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação para aquisição de conjunto de material sonoro e luminoso (sinalizador, sirene e luzes auxiliares), com fornecimento e instalação nas viaturas do DEMUTRAN e da Guarda Civil Metropolitana – GCM, mostra-se necessária, adequada e viável.



A solução escolhida, aquisição definitiva de conjuntos integrados com instalação inclusa, demonstrou-se a alternativa mais vantajosa, considerando critérios de eficiência, padronização, compatibilidade técnica, segurança operacional e economicidade, nos termos do art. 11, inciso I, e do art. 18, §1º, da Lei nº 14.133/2021.

Os riscos identificados são administráveis mediante adequada especificação técnica, planejamento da contratação, pesquisa de preços fundamentada no art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e fiscalização efetiva da execução contratual, não havendo óbice técnico ou jurídico para o prosseguimento da contratação.

Adicionalmente, a solução encontra-se alinhada ao interesse público, às atribuições institucionais da Secretaria Municipal de Segurança Pública e Cidadania e ao princípio da eficiência, contribuindo para a melhoria da segurança viária e da atuação operacional das equipes.

Diante do exposto, posiciona-se favoravelmente ao prosseguimento da instrução processual, com a elaboração do respectivo Termo de Referência e adoção das providências administrativas necessárias à realização do procedimento licitatório.

Desta forma, **DECLARO** que:

É VIÁVEL a presente contratação.

NÃO É VIÁVEL a presente contratação pelos seguintes motivos:

Juazeiro do Norte/CE, 19 de fevereiro de 2026.

Cláudio Sergei Luz e Silva
Ordenador de Despesas
Secretaria Municipal de Segurança Pública e Cidadania