

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**ANÁLISE DA VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA PARA NECESSIDADE ADMINISTRATIVA DE IMPLANTAÇÃO E REMOÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL NO MUNICÍPIO DE CARUARU-PE****1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES****1.1. INTRODUÇÃO**

Diante da necessidade de regulamentação do planejamento, execução e gestão de atas e contratos firmados pela Prefeitura Municipal de Caruaru, com o objetivo de assegurar os atributos finalísticos do processo de contratação pública, como os da eficácia, eficiência, efetividade, celeridade, economicidade, através de procedimentos que salvaguardem os princípios da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da probidade administrativa, da publicidade, da igualdade, do planejamento, da transparência, da segregação de funções, da motivação, da segurança jurídica, desenvolvimento nacional sustentável e da competitividade, de modo proporcional e razoável, foi publicado o Decreto nº 009, de 17 de janeiro de 2024, que regulamenta o artigo 18 e seguintes da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e dispõe sobre a Fase Preparatória das contratações públicas no âmbito da Administração Pública do Município de Caruaru e dá outras providências.

Este estudo técnico preliminar é documento constitutivo da primeira etapa do planejamento e tem como finalidade apresentar solução para necessidade administrativa de proporcionar a execução dos serviços de contratação de empresa especializada na implantação e manutenção de sinalização horizontal e vertical, desta Municipalidade.

O estudo pretende evidenciar a necessidade a ser resolvida, apontando a melhor solução para a administração pública, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação.

Para tanto, o estudo buscou organizar a forma de apresentação dos itens considerados obrigatórios, seguindo, dentro do possível, como referência, a ordem disposta no parágrafo primeiro do art.18 da Lei 14.133 de 1º de abril de 2021.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Autarquia de Mobilidade de Caruaru (AMC), possui competência e atribuições próprias e tem por finalidade precípua de servir de órgão executivo de mobilidade, trânsito e transporte municipal. Tem entre suas competências, especialmente: - Planejar, projetar, regulamentar e operar no trânsito de veículos, de pedestres e de outros meios; - Promover o desenvolvimento da circulação e da segurança de ciclistas; - Executar a fiscalização de trânsito, atuando e aplicando as medidas administrativas cabíveis por infrações de circulação, estacionamento e parada prevista no Código de Trânsito Brasileiro - CTB (Lei Federal nº 9.503 de 23 de setembro de 1997), no exercício regular do Poder de Polícia Administrativa de Trânsito.

2.2. Nesse sentido, a Autarquia de Mobilidade de Caruaru (AMC), no exercício de suas, necessita assegurar a adequada implantação e manutenção da sinalização viária horizontal e vertical em todo o município.

2.3. A sinalização constitui instrumento essencial para o ordenamento do trânsito, orientação dos usuários, prevenção de sinistros e garantia da segurança viária, sendo indispensável para o bom funcionamento da mobilidade.

2.4. Ressalte-se que a malha viária do Município de Caruaru se encontra em constante

utilização e expansão, o que impõe a realização de intervenções periódicas de sinalização. A sinalização horizontal, especialmente, sofre desgaste natural decorrente do tráfego intenso de veículos, da ação do tempo e das condições climáticas locais. De igual modo, a sinalização vertical está sujeita a danos físicos, deslocamentos, atos de vandalismo e perda de eficiência visual ao longo do tempo, demandando serviços contínuos de manutenção, reposição e substituição.

2.5. A necessidade de encontrar a melhor alternativa para solucionar a necessidade administrativa também decorre da ampliação da rede viária municipal, motivada pelo crescimento urbano, o que gera demanda contínua de instalação de novas placas e de demarcação viária. Ressalta-se que ausência de sinalização adequada compromete diretamente a fluidez do trânsito, aumenta a probabilidade de sinistros e prejudica a fiscalização e a gestão de tráfego.

2.6. Além disso, a manutenção preventiva e corretiva da sinalização viária é fundamental para evitar situações de risco, reduzir ocorrências de conflitos de tráfego e garantir que condutores e pedestres recebam orientações claras e visíveis.

2.7. Outrossim, deve ser considerado que a AMC não dispõe de estrutura técnica, mão de obra especializada e equipamentos específicos em escala suficiente para atender à demanda crescente, torna-se imprescindível encontrar uma solução administrativa que solucione todas as dificuldades administrativas e operacionais.

2.8. Assim, surgiu a necessidade de encontrar a melhor alternativa para solucionar a necessidade administrativa, medida necessária para garantir agilidade na execução dos serviços, qualidade técnica das intervenções, cumprimento das normas do Sistema Nacional de Trânsito e melhor utilização dos recursos públicos, contribuindo para um trânsito mais seguro, organizado e eficiente em todo o município.

3. ÁREA REQUISITANTE

ÁREA REQUISITANTE	RESPONSÁVEL
Engenharia de Trânsito	Pedro Henrique Damião Matos Matrícula: 100.615

4. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO

4.1. A presente contratação está em consonância com o Planejamento Estratégico e metas governamentais para o ano de 2026, conforme se observa na visão e objetivos estratégicos da Administração.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1. Levantamento de mercado e escolha da melhor solução:

5.1.1. O levantamento de mercado foi realizado através de dois métodos, quais sejam:

- Pesquisa de processos licitatórios com necessidades administrativas semelhantes e objetos da mesma natureza, tendo em vista a busca pela padronização das contratações públicas e visualizando a efetivação dos Princípios da Economicidade, Eficiência e Desenvolvimento Nacional Sustentável e;

- Pesquisa minuciosa de mercado, analisando todas as possíveis soluções para atender à necessidade administrativa.

5.1.2. Método 1 (pesquisa de processos licitatórios com necessidades administrativas semelhantes):

Foi realizado um levantamento de processos licitatórios realizados pela administração pública, com a finalidade de evidenciar qual foi a solução adotada por outros órgãos e entidades públicas para solucionar as necessidades administrativas semelhantes à necessidade desta Municipalidade, conforme descrito no tópico 2 deste Estudo Técnico Preliminar. Segue levantamento abaixo:

Órgão/Entidade Contratante	Forma de Contratação	Objeto da Contratação
PREFEITURA MUNICIPAL DE SALGUEIRO-PE	PROCESSO DE LICITAÇÃO Nº 239/2025, CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 085/2025	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO VERTICAL (PLACAS) E HORIZONTAL (PINTURAS) EM DIVERSAS VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE SALGUEIRO/PE.
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA-PB	PROCESSO DE LICITAÇÃO Nº 18.093/2025, CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 64.006/2025	REGISTRO DE PREÇOS PARA EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO PARA IMPLANTAÇÃO, REMOÇÃO E MANUTENÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DE TRÂNSITO NO SISTEMA VIÁRIO DO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA.
PREFEITURA MUNICIPAL DE SALINAS-MG	PROCESSO DE LICITAÇÃO Nº 213/2025 CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 020/2025	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA DO RAMO DE ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO CIVIL PARA EXECUÇÃO DE OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA, HORIZONTAL E VERTICAL.

5.1.3. Verifica-se que a solução de contratação de empresa especializada em implantação e manutenção de sinalização horizontal e vertical é comum em outros órgãos públicos.

5.1.4. Nesse sentido, fica evidente que os serviços de contratação de empresa especializada em implantação e manutenção de sinalização horizontal e vertical são de realização comum, pois contribuem diretamente para o crescimento ordenado das cidades, garantindo que a infraestrutura acompanhe as demandas de mobilidade e qualidade de vida da população.

5.1.5. Dessa forma, justifica-se a contratação de empresa especializada em implantação e manutenção de sinalização horizontal e vertical do Município de Caruaru/PE, de modo a permitir ações contínuas de manutenção e implantação, conforme as necessidades identificadas pela Administração.

5.2. Método 2 (Possíveis alternativas apresentadas):

5.2.1. Solução 1: Contratação de empresa especializada

Nesse caso, com base nas informações levantadas ao longo deste estudo preliminar, evidenciaram que a contratação de empresa especializada para implantação e manutenção de sinalização horizontal e vertical, mostra-se possível tecnicamente e fundamentalmente necessária. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação.

A contratação de serviços especializados, oferece diversas **vantagens**:

- **Expertise técnica:** Empresas especializadas em sinalização viária detêm conhecimento técnico específico, mão de obra qualificada e experiência comprovada na execução de serviços de sinalização horizontal e vertical, garantindo a correta aplicação dos materiais, a padronização visual e a observância das normas técnicas vigentes, como as resoluções do CONTRAN e manuais de sinalização de trânsito.
- **Cumprimento de prazos:** A atuação de empresa especializada assegura maior previsibilidade e cumprimento dos prazos estabelecidos, uma vez que essas organizações possuem planejamento operacional estruturado, equipamentos próprios e equipes capacitadas, aspecto essencial para intervenções em vias públicas que demandam rapidez e mínima interferência na circulação urbana.
- **Economia e otimização de recursos públicos:** A contratação especializada contribui para o uso racional dos recursos financeiros, materiais e humanos, evitando retrabalhos, desperdícios e aplicações inadequadas de materiais, o que resulta em maior eficiência na utilização do orçamento público destinado à manutenção e organização do sistema viário municipal.
- **Conformidade legal e normativa:** Empresas do ramo possuem familiaridade com a legislação de trânsito, normas técnicas e exigências legais aplicáveis à sinalização viária, garantindo que os serviços sejam executados em conformidade com as disposições do Código de Trânsito Brasileiro (CTB), resoluções do CONTRAN e demais regulamentos pertinentes.
- **Garantia de qualidade dos serviços:** A contratação de empresa especializada proporciona maior segurança à Administração Pública quanto à qualidade dos serviços prestados, uma vez que tais empresas costumam oferecer garantias técnicas sobre a durabilidade, aderência e visibilidade da sinalização implantada.
- **Redução de riscos administrativos e operacionais:** A especialização da contratada reduz riscos relacionados a atrasos, falhas técnicas, custos adicionais e não conformidades, além de mitigar potenciais responsabilizações do ente público decorrentes de execução inadequada ou insegura dos serviços.
- **Foco na eficiência operacional:** Empresas especializadas adotam métodos executivos padronizados, equipamentos modernos e técnicas atualizadas que aumentam a produtividade das equipes, permitindo a execução dos serviços de forma mais rápida, precisa e eficiente.
- **Flexibilidade e adequação às demandas do Município:** A empresa contratada poderá adaptar sua atuação às necessidades específicas de cada via, bairro ou região do Município de Caruaru, oferecendo soluções personalizadas conforme o volume de tráfego, características geométricas das vias e prioridades definidas pela Administração.
- **Atualização tecnológica e uso de materiais de alto desempenho:** Empresas especializadas utilizam tecnologias atualizadas e materiais de maior durabilidade e desempenho, proporcionando melhor visibilidade diurna e noturna, maior resistência ao desgaste e redução da necessidade de manutenções corretivas frequentes.
- **Maior segurança na execução dos serviços em vias públicas:** A contratada dispõe de procedimentos operacionais, sinalização provisória de obras e equipamentos adequados para atuação em áreas com tráfego ativo, garantindo a segurança dos trabalhadores, dos usuários das vias e reduzindo riscos de acidentes durante a execução dos serviços.

- **Capacidade de atendimento simultâneo em múltiplos pontos da cidade:** A estrutura operacional das empresas especializadas permite a atuação simultânea em diferentes trechos da malha viária, fator essencial para um município de médio porte como Caruaru. Essa capacidade assegura maior agilidade no atendimento das demandas e menor impacto na fluidez do trânsito urbano.

A contratação de serviços especializados, também oferece algumas desvantagens:

- **Dependência de terceiros para execução do serviço:** A contratação de empresa especializada pode gerar dependência operacional da Administração em relação à contratada, especialmente em situações emergenciais, exigindo planejamento contratual adequado, fiscalização rigorosa e cláusulas claras de desempenho e penalidades.
- **Necessidade de gestão e fiscalização contratual contínua:** A execução indireta do serviço impõe à Administração o dever de manter equipe técnica capacitada para fiscalização, medição e acompanhamento do contrato, sob pena de comprometer a qualidade dos serviços e a correta aplicação dos recursos públicos.

Em resumo, Apesar das desvantagens apontadas, as quais podem ser mitigadas por meio de adequada gestão contratual, definição precisa do objeto e fiscalização eficiente, conclui-se que a **contratação de empresa especializada para implantação e manutenção da sinalização viária horizontal e vertical** apresenta **vantagem técnica, operacional e econômica**, revelando-se a solução mais adequada para atendimento do interesse público e das atribuições legais da Autarquia de Mobilidade de Caruaru.

5.2.2. Solução 2: Execução direta dos serviços por esta Municipalidade:

Tal solução requer que o Município monte uma estrutura organizacional que comporte a prestação dos serviços necessários, o que, conseqüentemente, acarretaria um elevado custo operacional para realizar a mobilização de pessoal e maquinário para desempenho eficaz das atividades. Ainda que tais providências fossem tomadas, a execução direta dos serviços não contaria com o grau de especialização de uma empresa contratada.

A solução apresenta algumas **vantagens**

- **Maior controle administrativo direto sobre a execução:** A realização dos serviços com equipe própria permite ao Município exercer controle imediato sobre as atividades, prioridades e cronogramas, sem depender de terceiros para ajustes operacionais pontuais.
- **Eliminação de custos contratuais e de margem de lucro:** A execução direta afasta despesas relacionadas à margem de lucro empresarial, tributos incidentes sobre contratos e custos administrativos inerentes à gestão contratual externa.
- **Possibilidade de integração com outras secretarias e serviços municipais:** A equipe própria pode atuar de forma integrada com outras áreas da administração municipal, facilitando o alinhamento de intervenções viárias com obras, eventos e ações de ordenamento urbano.
- **Formação de conhecimento institucional interno:** A internalização dos serviços pode contribuir para a capacitação técnica do quadro de servidores,

gerando aprendizado institucional e acúmulo de conhecimento técnico ao longo do tempo.

Desvantagens da execução direta

- **Elevado custo inicial de implantação da estrutura:** A solução exige investimentos significativos em contratação de pessoal especializado, aquisição de máquinas, equipamentos, veículos, insumos e materiais específicos, onerando substancialmente o orçamento municipal.
- **Rigidez administrativa e limitações legais de pessoal:** A contratação de servidores depende de concurso público, observância de limites da Lei de Responsabilidade Fiscal e disponibilidade orçamentária, reduzindo a flexibilidade para adequar a força de trabalho às variações de demanda.
- **Ausência de especialização técnica equivalente à iniciativa privada:** Mesmo com capacitação, a Administração tende a não alcançar o mesmo nível de especialização, atualização tecnológica e experiência prática de empresas que atuam continuamente no mercado de sinalização viária.
- **Maior risco de obsolescência tecnológica:** Equipamentos e materiais adquiridos pelo Município podem se tornar obsoletos com o tempo, exigindo novos investimentos, ao passo que empresas especializadas costumam atualizar continuamente seus métodos e tecnologias.
- **Necessidade de estrutura robusta de gestão e supervisão:** A execução direta exige a criação de setores específicos para planejamento, execução, controle de qualidade, almoxarifado e logística, ampliando a complexidade administrativa.
- **Menor flexibilidade orçamentária e operacional:** A manutenção de estrutura própria limita a capacidade de ajuste rápido do orçamento e das operações frente a mudanças de prioridades, expansão urbana ou contingenciamentos financeiros.

5.3. DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

As alternativas apresentadas correspondem às soluções disponíveis no mercado para atender à necessidade de implantação de sinalização horizontal e vertical no Município de Caruaru, com o propósito de aprimorar a segurança viária e reduzir a ocorrência de sinistros. Após análise técnica, normativa, operacional e econômico-financeira das opções, concluiu-se que a contratação de empresa especializada para execução dos serviços, por meio de Contratação de empresa especializada por meio de licitação (Solução 1), representa a alternativa mais adequada e vantajosa para atender às demandas institucionais da AMC, em conformidade com os princípios da eficiência, competitividade e economicidade, **conforme tabela comparativa abaixo:**

Tabela Comparativa das Alternativas de Execução dos Serviços de Sinalização Viária		
Critério de Análise	Solução 1 – Contratação de Empresa Especializada	Solução 2 – Execução Direta pela Municipalidade
Viabilidade Técnica	Alta. Empresas atuam com corpo técnico especializado, domínio das normas do CTB e resoluções do CONTRAN, além de experiência	Média a baixa. Exige formação e capacitação prévia de equipe própria, sem garantia de atingir o mesmo nível de especialização

Critério de Análise	Solução 1 – Contratação de Empresa Especializada	Solução 2 – Execução Direta pela Municipalidade
	prática contínua em sinalização viária.	técnica.
Custo Inicial	Reduzido. Não há necessidade de aquisição de maquinário, veículos ou estrutura permanente por parte do Município.	Elevado. Requer investimentos significativos em pessoal, equipamentos, insumos, veículos e estrutura administrativa.
Custo Operacional Continuado	Variável e controlável, conforme demanda e medições contratuais, permitindo melhor previsibilidade orçamentária.	Alto e permanente, com despesas fixas de pessoal, manutenção de equipamentos e logística, independentemente do volume de serviços.
Flexibilidade Operacional	Alta. Permite atendimento sob demanda, ajustes rápidos e atuação simultânea em diversos pontos da cidade.	Baixa. Estrutura própria é rígida e limitada pela disponibilidade de pessoal e equipamentos.
Tempo de Resposta	Ágil. Empresas possuem estrutura pronta para atendimento imediato e emergencial.	Lento. Depende de mobilização interna e disponibilidade de recursos humanos e materiais.
Atualização Tecnológica	Contínua. Empresas acompanham inovações em materiais, técnicas e equipamentos de sinalização.	Limitada. Depende de novos investimentos públicos e processos administrativos demorados.
Risco Operacional	Reduzido. Riscos técnicos e operacionais são mitigados e compartilhados contratualmente com a empresa.	Elevado. Riscos recaem integralmente sobre o Município.
Risco Jurídico e Trabalhista	Menor. Responsabilidades trabalhistas e operacionais são da contratada, conforme contrato.	Maior. Ampliação do quadro de pessoal eleva riscos trabalhistas, previdenciários e de acidentes.
Capacidade de Atendimento Simultâneo	Alta. Possibilidade de execução em múltiplos trechos da malha viária de forma concomitante.	Limitada. Atuação restrita à capacidade da equipe própria.
Gestão e Fiscalização	Foco na fiscalização e controle de resultados, com menor complexidade administrativa.	Alta complexidade. Exige gestão direta de pessoal, materiais, frota e processos operacionais.
Continuidade do Serviço Público	Elevada. Contrato permite previsibilidade, prazos e garantia de atendimento contínuo.	Vulnerável. Sujeita a afastamentos, greves, limitações orçamentárias e administrativas.
Alinhamento ao Interesse Público	Alto. Prioriza eficiência, economicidade e qualidade do serviço prestado ao cidadão.	Parcial. Pode comprometer eficiência e economicidade diante dos altos custos e limitações.

A análise comparativa evidencia que a **contratação de empresa especializada** apresenta **superioridade técnica, operacional, econômica e administrativa** em relação à execução direta dos serviços pela Municipalidade. A solução contratual assegura maior especialização, flexibilidade, redução de riscos, previsibilidade orçamentária e eficiência na prestação do serviço público de sinalização viária.

Diante disso, conclui-se que a **Solução 1 – Contratação de empresa especializada** configura-se como a **alternativa mais viável e vantajosa**, atendendo de forma mais adequada ao interesse público e às atribuições legais da Autarquia de Mobilidade de Caruaru.

6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

6.1. REQUISITOS LEGAIS

6.1.1. Lei Federal 14.133/2021 – Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências;

6.1.2. Decreto nº 009, de 17 de janeiro de 2024 – Regulamenta o artigo 18 e os seguintes da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, para dispor sobre a Frase Preparatória das contratações públicas no âmbito da Administração Pública do Município de Caruaru e dá outras providências.

6.1.3. Lei nº 9.503/1997 - Código de Trânsito Brasileiro (CTB) – Estabelece normas para a formação, capacitação e atuação dos Agentes de Trânsito, bem como as competências dos órgãos municipais de trânsito.

6.1.4 Resolução do CONTRAN Nº: 973 de 18 de julho de 2022 (Regulamento de Sinalização Viária)

6.2. REQUISITOS DE NEGÓCIO: A contratação de uma empresa especializada na prestação de serviços de implantação de sinalização horizontal e vertical, nas vias do Município de Caruaru, requer uma definição clara e precisa dos requisitos necessários para garantir a qualidade e o sucesso da iniciativa. Abaixo estão os requisitos apropriados a serem considerados para essa contratação:

6.3. REQUISITOS CONTRATUAIS

Experiência comprovada: A empresa deve possuir experiência comprovada na prestação de serviços de engenharia, com histórico de projetos bem-sucedidos e referências satisfatórias de clientes anteriores.

Equipe técnica qualificada: A empresa deve contar com uma equipe técnica qualificada, composta por profissionais especializados, como gestão e execução de obras e elaboração de projetos.

Certificações e Licenças: A empresa deve possuir as certificações e licenças necessárias para realizar as atividades relacionadas à implantação e manutenção de medidas de segurança viária em vias públicas.

Conhecimento do contexto local: É essencial que a empresa tenha conhecimento do contexto local de Caruaru, incluindo as características geográficas, da infraestrutura das vias do município, dentre outras.

Compromisso com a qualidade e transparência: A empresa deve estar comprometida com a qualidade, transparência e ética em todas as suas atividades, garantindo a prestação de serviços de alto padrão e o cumprimento de prazos e metas estabelecidos

Manutenção corretiva: A empresa deve realizar manutenção adequada dos serviços

prestados que não atenderem aos critérios de qualidade ou as normativas que regulam tais serviços.

Cumprimento de normas e legislação pertinentes: A empresa deve cumprir todas as normas, regulamentos e legislação aplicáveis aos serviços de implantação de sinalização horizontal e vertical, garantindo a conformidade com as exigências legais e normativas.

Compromisso com a sustentabilidade: Deve-se priorizar o uso de práticas sustentáveis na execução dos serviços, minimizando o impacto ambiental e promovendo a preservação dos recursos naturais.

6.3. REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA ¹

6.3.1. REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL

6.3.1.1. Registro ou inscrição no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia—CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, conforme o caso, da empresa licitante e de seu(s) responsável(is) técnico(s), da região da sede ou domicílio da licitante, em plena validade.

6.1.1.1 Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência relativa ao registro ou inscrição na entidade profissional competente no Brasil, quando for o caso, por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato, da solicitação de registro perante a respectiva entidade profissional.

6.1.1.2 No caso de a empresa licitante ou o responsável técnico não serem registrados ou inscritos no CREA ou no CAU do Estado de Pernambuco, deverão ser providenciados os respectivos vistos deste órgão regional quando da assinatura do contrato.

6.3.1.2. A empresa licitante deve ser especializada na prestação dos serviços contratados, devendo comprovar a aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, mediante atestado (s) fornecido (s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, demonstrando os serviços executados pela licitante. O atestado deverá expressar experiência anterior suficiente para o atendimento das parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação desde que sejam pertinentes e compatíveis com o solicitado observado o disposto nos § 1º e § 2º do artigo 67, da Lei 14.133/21, conforme tabela a seguir:

¹ Os critérios de habilitação técnica, conforme o art. 67 da Lei 14.133/2021, têm como objetivo comprovar que o licitante possui a qualificação necessária para a execução satisfatória do objeto da contratação. De acordo com as orientações do TCU, esses critérios referem-se a aspectos específicos do licitante e não devem ser confundidos com os critérios técnicos de aceitabilidade da proposta, que estão relacionados diretamente ao objeto da contratação. Desse modo, as exigências relativas à qualificação técnica são estabelecidas em conformidade com os princípios da Lei nº 14.133/2021, especialmente aqueles que asseguram a isonomia, a economicidade, a seleção da proposta mais vantajosa e a eficiência na contratação pública. A definição desses critérios considerou a necessidade de garantir a execução adequada do objeto, evitando restrições desproporcionais que possam limitar indevidamente a participação de potenciais interessados no certame, respeitando os princípios da razoabilidade e proporcionalidade, de acordo com a complexidade do objeto. Sobre o tema, Marçal Justen Filho na obra “Comentários à Lei de Licitações e Contratações Administrativas: Lei nº 14.133/2021” preceitua: “Quanto maior a complexidade, quanto mais problemática a execução da prestação, quanto mais essenciais as necessidades a serem atendidas, tanto mais severos serão os requisitos de habilitação. Quanto menor a dificuldade na execução da prestação, quanto mais difundidas as técnicas necessárias para executar adequadamente o objeto, tanto menores serão os requisitos de habilitação. Ressalte-se que o próprio elenco das circunstâncias relevantes para a determinação dos requisitos de habilitação é variável em cada caso. (Justen Filho, Marçal - Comentários à Lei de Licitações e Contratações Administrativas: Lei nº 14.133/2021 - São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021, p. 777). Dessa forma, ao estabelecer os requisitos de habilitação previstos, a Administração Municipal assegura a eficiência da contratação, alinhando-se ao interesse público e às diretrizes de competitividade mercadológica estabelecidas pela legislação vigente.



AMC
AUTARQUIA DE MOBILIDADE
DE CARUARU



CARUARU
PREFEITURA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	Quant. Estimada da contratação	Quantidade mínima exigida para comprovação de capacidade técnica (30%)
1.5	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS COM TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO	M2	15.400,00	4.620,00
1.6	LAMINADO ELETROPLÁSTICO PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	M2	1.050,00	315,00
1.10	PINTURA DE MEIO FIO COM TINTA A BASE DE RESINA ACRÍLICA	M2	10.000,00	3.000,00

6.3.1.2.1. Será permitido somatório dos quantitativos de mais de um atestado para que seja obtido o mínimo do quantitativo licitado. Devendo constar a discriminação dos serviços prestados.

6.3.1.2.2. Não serão aceitos atestados emitidos pela licitante em seu próprio nome, nem nenhum outro que não tenha se originado de contratação.

6.3.1.3. A capacidade técnico-operacional para a execução de trabalhos de características e prazos compatíveis com o objeto da contratação **deve ser demonstrada com Certidão de Acervo Operacional (CAO) emitida pelo CREA ou por atestados emitidos por pessoas físicas ou jurídicas registrados na referida entidade de classe**, com indicação do respectivo contrato de prestação do serviço relativos à empresa licitante na realização dos correspondentes aos serviços para órgãos e/ou entidades públicas e/ou privada.

6.3.2. REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL

6.3.2.1. Comprovação técnico-profissional: comprovação da licitante possuir em seu quadro (empregados, sócios ou diretores), na data prevista para a entrega da proposta, profissional habilitado detentor de Certidão de Acervo Técnico – CAT por execução de serviços compatíveis com o objeto da licitação, devendo o(s) atestado(s) ser(em) expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) na entidade de classe competente. Na(s) certidões(s) deverá(ão) estar contemplado(s) o(s) seguinte(s) serviço(s) de maior relevância técnica e financeira significativo, como descritos abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	Quant. Estimada da contratação	Quantidade mínima exigida para comprovação de capacidade técnica (30%)
1.5	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS COM TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO	M2	15.400,00	4.620,00
1.6	LAMINADO ELETROPLÁSTICO	M2	1.050,00	315,00



AMC
AUTARQUIA DE MOBILIDADE
DE CARUARU



CARUARU
PREFEITURA

	PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL			
1.10	PINTURA DE MEIO FIO COM TINTA A BASE DE RESINA ACRÍLICA	M2	10.000,00	3.000,00

6.3.2.1.1. A comprovação da aptidão será feita por Certidão de Acervo Técnico - CAT expedida pelo CREA / CAU e por atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado devidamente registrados na respectiva entidade de classe.

6.3.2.1.2. Conforme mencionado no tópico anterior, os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica mencionados deverão integrar o quadro permanente da empresa licitante, entendendo-se como tal, para fins deste certame:

- No caso de empregado da licitante: mediante apresentação de cópias autenticadas do Contrato de Trabalho, das anotações da CTPS - Carteira de Trabalho e Previdência Social, nos termos da CLT - Consolidação das Leis do Trabalho e do Decreto nº 61.799/67, ou da Ficha de Registro de Empregado.
- No caso de proprietário, sócio ou dirigente: mediante apresentação de cópia do Estatuto ou Contrato Social, devidamente registrado no órgão competente.
- No caso de profissional(is) autônomo(s): mediante apresentação de cópia do(s) contrato(s) de prestação de serviços, celebrado de acordo com a legislação civil comum e, caso o dito contrato ainda não tenha sido firmado, por meio de compromisso formal de futura contratação do profissional indicado, caso a licitante se sagre vencedora do certame.

6.3.2.1.3. A execução da obra deverá ser conduzida, obrigatoriamente, sob responsabilidade técnica dos profissionais cujos atestados forem apresentados pela licitante para comprovação da capacidade técnico-profissional em atendimento ao item **6.3.2.1**.

6.3.2.1.4. O profissional que não estiver elencado no hall de responsáveis técnicos da Certidão de Registro da pessoa jurídica, e apresentar comprovação técnico profissional conforme solicitado, deverá anexar a devida Certidão de registro na entidade de classe competente, para garantia do atendimento dos requisitos solicitados.

6.3.2.1.5. Somente será admitida a substituição de profissional detentor de atestado apresentado na fase de habilitação por outro com experiência equivalente ou superior. A proposta de substituição de profissional deverá ser feita por escrito, fundamentada e instruída com as provas necessárias à comprovação da situação que se apresenta, e incluirá a indicação do novo profissional com o respectivo acervo técnico, e acompanhada da baixa da ART / RRT do profissional que está sendo substituído. Para a sua efetivação, a proposta de substituição deverá ser apreciada e aprovada pela CONTRATANTE;

6.3.4. JUSTIFICATIVA DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL:

Os serviços pretendidos na presente demanda, consistentes na implantação e remoção de sinalização horizontal e vertical no Município de Caruaru/PE, demandam elevado grau de especialização técnica, domínio das normas de trânsito vigentes e a utilização de equipamentos, materiais e metodologias específicas, além da atuação de profissionais devidamente capacitados e habilitados.

A execução dessas atividades interfere diretamente na organização do tráfego urbano e na segurança viária, impactando pedestres, ciclistas, condutores e usuários do transporte público, sobretudo em áreas de grande fluxo. Ressalta-se que a sinalização viária deve observar rigorosamente as disposições do Código de Trânsito Brasileiro, bem como as Resoluções e Manuais do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN, em especial o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, exigindo precisão técnica quanto

à escolha de materiais, padrões de cores, dimensões, refletância, durabilidade e correta aplicação em campo.

Nesse contexto, a má execução de serviços de sinalização horizontal ou vertical, pode comprometer a legibilidade da sinalização, induzir comportamentos inseguros no trânsito e gerar riscos significativos à coletividade. Diante disso, mostra-se imprescindível que a empresa contratada comprove experiência prévia na execução de serviços compatíveis em natureza, complexidade e volume com o objeto pretendido, demonstrando capacidade técnica para atuar em ambientes urbanos complexos e sob condições operacionais semelhantes às enfrentadas pelo Município de Caruaru.

Assim, justifica-se a exigência de atestado(s) de capacidade técnica de 30 % sobre os itens de maior relevância, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, como meio idôneo de comprovação de que a licitante já executou satisfatoriamente serviços de implantação, manutenção ou remoção de sinalização viária, assegurando à Administração maior segurança quanto à adequada execução contratual.

Tal exigência encontra amparo no art. 67 da Lei nº 14.133/2021, que autoriza a Administração Pública a requerer documentação apta a comprovar a capacidade técnica-operacional das licitantes, com o objetivo de resguardar o interesse público, garantir a eficiência da contratação e mitigar riscos técnicos e operacionais. Adicionalmente, a apresentação de atestado que comprove experiência nos serviços almejados pela administração revela-se plenamente justificada, pois assegura:

- **Mitigação de riscos operacionais**, evitando a contratação de empresas sem experiência prática em intervenções viárias planejadas e tecnicamente controladas;
- **Maior eficiência, durabilidade e qualidade da sinalização implantada**, com base em métodos e soluções já testadas em ambientes urbanos similares;
- **Proteção do interesse público**, garantindo que a sinalização atenda aos padrões técnicos e normativos exigidos, contribuindo para a fluidez do tráfego, a redução de acidentes e a efetividade das políticas municipais de mobilidade urbana.

6.3.5. JUSTIFICATIVA DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL

A exigência de comprovação técnico-profissional, mediante a apresentação de profissional habilitado integrante do quadro permanente da licitante, detentor de Certidão de Acervo Técnico – CAT, revela-se necessária, adequada e proporcional à natureza e à complexidade dos serviços de implantação e remoção de sinalização horizontal e vertical no Município de Caruaru/PE.

Os serviços objeto da contratação envolvem intervenções diretas no sistema viário urbano, demandando elevado nível de precisão técnica, domínio de normas específicas e correta aplicação de materiais especializados.

A presença de profissional legalmente habilitado, com experiência técnica comprovada, constitui elemento essencial para assegurar que a execução dos serviços observará os padrões técnicos estabelecidos pelo Código de Trânsito Brasileiro, pelas Resoluções do CONTRAN e pelo Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito. Ademais, se justifica a solicitação por se tratar de atividades que exigem técnica especializada, controle rigoroso de qualidade, conhecimento específico dos materiais e observância de parâmetros normativos.

Outrossim, a fixação de quantitativos mínimos equivalentes a 30% das quantidades estimadas da contratação revela-se medida razoável e proporcional, pois garante que o profissional indicado detenha experiência técnica efetiva e relevante, compatível com o porte, a complexidade e os riscos inerentes aos serviços de sinalização viária a serem executados, sem impor restrições indevidas à competitividade do certame.

Tal exigência encontra respaldo no art. 67, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, que autoriza a Administração Pública a exigir comprovação de aptidão técnico-profissional por meio de Certidão de Acervo Técnico – CAT compatível com o objeto licitado, constituindo medida legítima de proteção ao interesse público, mitigação de riscos técnicos e garantia da qualidade, segurança e eficiência na execução dos serviços de sinalização viária no Município de Caruaru/PE.

6.4. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

6.4.1. Certidão negativa de falência, de recuperação judicial e/ou extrajudicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II.

6.4.2. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais;

6.4.2.1. As empresas criadas no exercício financeiro deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

6.4.2.2. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

6.4.2.3. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

6.4.2.4. Justifica-se a necessidade de solicitar o Balanço Patrimonial na contratação dos referidos serviços, especialmente em razão do elevado valor estimado e da relevância dos serviços para o município. A exigência desse documento é fundamental para avaliar a solidez financeira dos licitantes, mitigando riscos de inadimplência, falhas operacionais ou interrupção do serviço, que poderiam comprometer significativamente o interesse público.

6.4.2.5. Além disso, essa exigência é plenamente respaldada na Lei 14.133/2021, em seu art. 69, inciso I, garantindo que apenas empresas com capacidade econômico-financeira comprovada poderão assumir um contrato de grande impacto econômico e operacional, assegurando a estabilidade da gestão pública.

7. DA ESTIMATIVA DO QUANTITATIVO

7.4. Segue abaixo quantitativo e justificativa detalhada:

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE SERVIÇOS	UNIDADE	QUANT.	JUSTIFICATIVA DE QUANTITATIVO
1.1	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6mm (Eixo + Bordo)	M²	2250,00	O quantitativo de 2.250,00 m² de pintura com tinta acrílica será direcionado para linhas de eixo e de bordo, justifica-se pela necessidade de implantação e manutenção da sinalização, horizontal nas vias de menos fluxos do Município, em trechos com menor volume de tráfego e desgaste menos acentuado, como exemplo da Rua João Condé, Rua José Marques Fontes, Rua Belmiro Correia de Macedo, Rua Maria Antonieta, Rua Professora Maria Viegas, Rua Francisco Lisboa e Rua Coronel Limeira. Quantidade está para um trecho de 17,5 quilômetros, atingindo não só estas ruas mas também outras com as mesmas características.



AMC
AUTARQUIA DE MOBILIDADE
DE CARUARU



CARUARU
PREFEITURA

1.2	Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica - espessura de 0,6mm (FTP + LRE + ZEBRADOS)	M²	1870,00	O quantitativo de 1.870,00 m² de pintura de setas e zebrados com tinta acrílica justifica-se pela necessidade de implantação e manutenção da sinalização, horizontal nas vias de menos fluxos do Município, em trechos com menor volume de tráfego e desgaste menos acentuado, a exemplo da Rua João Condé, Rua José Marques Fontes, Rua Belmiro Correia de Macedo, Rua Maria Antonieta, Rua Professora Maria Viegas, Rua Francisco Lisboa e Rua Coronel Limeira. Quantidade está para 100 FTP, 100 Linhas de Retenção, 50 LCA e 50 ZPA
1.3	Pintura de setas e zebrados com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5mm	M²	1870,00	O quantitativo de 1.870,00 m² de pintura de setas e zebrados com termoplástico por aspersão justifica-se pela necessidade de implantação e manutenção da sinalização horizontal em interseções, travessias de pedestres e áreas de canalização de tráfego do Município, em pontos com elevado fluxo de veículos e pedestres e acentuado desgaste da sinalização existente, a exemplo de trechos da Avenida Agamenon Magalhães, Avenida Rui Barbosa, Avenida Leão Dourado, Avenida Portugal, Avenida Brasil, Rua 15 de Novembro e Rua Cleto Campelo. Quantidade está para 100 FTP, 100 Linhas de Retenção, 50 LCA e 50 ZPA
1.4	Pintura de faixa com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5mm (Eixo + Bordo)	M²	2500,00	O quantitativo de 2.500,00 m² de pintura com termoplástico por aspersão será direcionado para linhas de eixo e de bordo, justifica-se pela necessidade de implantação e manutenção da sinalização, horizontal nas principais vias arteriais e coletoras do Município, em trechos com elevado volume de tráfego, desgaste acentuado e perda de retrorrefletividade, a exemplo da Avenida Agamenon Magalhães, Avenida Rui Barbosa, Avenida Leão Dourado, Avenida Portugal, Avenida Brasil, Rua 15 de Novembro e Rua Cleto Campelo. Quantidade está para um trecho de 20 quilômetros, atingindo não só estas ruas mas também outras com as mesmas características.
1.5	Pintura de setas e zebrados com termoplástico por extrusão - espessura de 3,0mm	M²	15400,00	O quantitativo de 15.400,00 m² de pintura com termoplástico por extrusão justifica-se pela necessidade de implantação e manutenção da sinalização, horizontal nas principais vias arteriais e coletoras do Município, em trechos com elevado volume de tráfego, desgaste acentuado e perda de retrorrefletividade, a exemplo da Avenida Agamenon Magalhães, Avenida Rui Barbosa, Avenida Leão Dourado, Avenida Portugal, Avenida Brasil, Rua 15 de Novembro e Rua Cleto Campelo. Conseguindo assim fazer a manutenção e a implantação de 1.100,00 Faixas de Pedestre e 1.100,00 Linhas de retenção
1.6	Laminado elastoplástico para sinalização horizontal - espessura de 1,5mm -fornecimento e implantação	M²	1050,00	O quantitativo de 1.050,00 m² de Laminado elastoplástico será direcionado para linhas de eixo e de bordo, justifica-se pela necessidade de implantação e manutenção da sinalização, horizontal nas principais vias arteriais e coletoras do Município, em trechos com elevado volume de tráfego, desgaste acentuado e perda de retrorrefletividade, a exemplo da Avenida Agamenon Magalhães, Avenida Rui Barbosa, Avenida Leão Dourado, Avenida Portugal, Avenida Brasil, Rua 15 de Novembro e Rua Cleto Campelo. Conseguindo assim fazer a manutenção e a implantação de 1.100,00 Faixas de Pedestre e



AMC
AUTARQUIA DE MOBILIDADE
DE CARUARU



CARUARU
PREFEITURA

				1.100,00 Linhas de retenção
1.7	Fornecimento de microesferas refletivas de vidro tipo I-B	KG	3000,00	Com a estimativa de uso de 10.000 latas de tinta anualmente é necessário o quantitativo de 3.000,00km do material
1.8	Fornecimento de microesferas refletivas de vidro tipo II-A	KG	3000,00	Com a estimativa de uso de 10.000 latas de tinta anualmente é necessário o quantitativo de 3.000,00km do material
1.9	Termoplástico pré-formado para sinalização horizontal - espessura de 2mm -fornecimento e implantação	M²	151,20	Foi feito um levantamento em que foi identificado a necessidade de implantação de 105 Símbolo Indicativo de Bolsão para bicicletas e motocicletas (SIB) que é gasto ao todo 151,20m² do serviço
1.10	Pintura de meio fio com tinta a base de resina acrílica, manual ou com auxílio de veículo demarcador - espessura de 0,6mm	M²	10000,00	Foi traçado avenidas e ruas de grande importância para o fluxo da cidade que precisa de pintura de meio fio, somamos assim a necessidade de pintura de 20 quilômetros de meio fio.
2.1	Remoção de sinalização horizontal por fresagem.	M²	2509,50	Foi identificado a necessidade de realocação de 150 faixas de pedestre, 150 faixas de retenção e 1300 setas e zebraos para a execução de alguns binários e projetos previstos para o ano.
2.2	Remoção de sinalização horizontal com maçarico.	M²	2509,50	Foi identificado a necessidade de realocação de 150 faixas de pedestre, 150 faixas de retenção e 1300 setas e zebraos para a execução de alguns binários e projetos previstos para o ano.
3.1	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo II - com um pino - fornecimento e colocação	UND	750	O quantitativo foi estimado com base na necessidade de reforço da sinalização horizontal em eixos viários, curvas, aproximações de interseções e áreas de travessia, especialmente em vias arteriais e coletoras. Considerou-se a densidade média de implantação por trecho (espaçamento regulamentar), a reposição de unidades danificadas por tráfego e vandalismo, e a previsão de novas intervenções em corredores estruturais, a exemplo da Av. Agamenon Magalhães, Av. Rui Barbosa e Av. Leão Dourado.
3.2	Tacha refletiva em plástico injetado - monodirecional tipo II - com um pino - fornecimento e colocação	UND	300	Definido a partir da necessidade de canalização direcional em ilhas, áreas de conversão e segregação de fluxos, sobretudo em interseções semaforizadas e acessos a equipamentos públicos. O quantitativo considera intervenções pontuais em trechos com recorrência de conflitos de tráfego e readequações geométricas previstas.

Assinado por 2 pessoas: ELLEN MAYARA DA SILVA CAVACANTTI e PEDRO HENRIQUE DE CAMARGO DE MATOS
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://caruaru.1doc.com.br/verificacao/10E9-A9C0-CB11-D519> e informe o código 10E9-A9C0-CB11-D519



AMC
AUTARQUIA DE MOBILIDADE
DE CARUARU



CARUARU
PREFEITURA

3.3	Tachão refletivo em plástico injetado - bidirecional - fornecimento e colocação	UND	500	Estimado para implantação em pontos de maior exigência física de segregação de tráfego, como corredores de ônibus, áreas canalizadas e aproximações de interseções críticas. Considerou-se o histórico de danos e deslocamentos desses dispositivos e a necessidade de reforço da sinalização em vias arteriais.
3.4	Tachão refletivo em plástico injetado - monodirecional - fornecimento e colocação	UND	250	Quantitativo definido para canalização direcional, proteção de ilhas, separação de sentidos de circulação e ordenamento de acessos, conforme projetos típicos de sinalização e demandas identificadas em campo.
3.5	IMPLANTAÇÃO DE TACHA REFLETIVA	UND	1000	O quantitativo foi dimensionado para atender tanto à instalação das novas unidades previstas (itens 1 e 2) quanto à reposição e realocação de tachas existentes, considerando perdas por tráfego pesado, vandalismo e intervenções viárias. Trata-se de serviço indispensável para garantir o desempenho funcional dos dispositivos.
3.6	IMPLANTAÇÃO DE TACHÃO REFLETIVO	UND	1000	Definido com base na necessidade de instalação das novas unidades previstas (itens 3 e 4) e na substituição de tachões danificados, além de adequações geométricas em interseções e corredores estruturais. O quantitativo contempla margem operacional para atendimento a demandas emergenciais.
4.1	Suporte metálico galvanizado para placa com 4,00 m de comprimento, 4 furos e base chata - fornecimento	UND	800	O quantitativo foi estabelecido a partir do diagnóstico do estado dos postes existentes, que apresentam corrosão, deformações e inadequação às normas atuais, além da previsão de implantação de novas placas regulamentares e de advertência. Considerou-se a necessidade de padronização, durabilidade e atendimento às novas intervenções viárias.
4.2	Implantação de poste regulamentar com até 4,00 m de altura	UND	1000	O quantitativo contempla tanto a instalação dos novos suportes previstos quanto a reinstalação de postes existentes realocados, considerando a necessidade de adequação de visibilidade, reposicionamento por obras viárias e substituição de estruturas obsoletas.
4.3	Remoção de poste regulamentar de sinalização, com recuperação do passeio	UND	150	Definido com base na necessidade de retirada de postes danificados, fora de padrão, mal posicionados ou em conflito com obras de requalificação urbana e acessibilidade, incluindo recomposição do passeio público conforme normas urbanísticas.
5.1	Placa em aço - película I + I - chapa recuperada - fornecimento e implantação	M²	29,82	O quantitativo foi dimensionado para reaproveitamento de chapas em bom estado estrutural, com substituição de películas deterioradas, reduzindo custos e garantindo padronização visual da sinalização vertical.
5.2	Placa em aço - película I + III - chapa recuperada - fornecimento e implantação	M²	29,82	Estimado para pontos com maior exigência de visibilidade noturna, em vias arteriais e interseções críticas, utilizando estruturas reaproveitadas, com reforço retrorrefletivo conforme diretrizes técnicas.



AMC
AUTARQUIA DE MOBILIDADE
DE CARUARU



CARUARU
PREFEITURA

5.3	Placa em aço - película I + I - fornecimento e implantação	M²	149,11	Definido para implantação de novas placas regulamentares e de advertência em vias e interseções que atualmente carecem de sinalização adequada, considerando levantamentos de campo e demandas recorrentes da AMC.
5.4	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção	M²	198,89	Justifica-se pela necessidade de maior resistência mecânica e durabilidade em pontos expostos a intempéries, vandalismo e tráfego intenso, sobretudo em corredores estruturais e áreas periféricas.
5.5	Placa em alumínio composto de 3mm, modulada, aérea, com película retrorrefletiva tipo I + III - confecção	M²	250,00	Quantitativo estimado para sinalização aérea em vias arteriais e corredores estruturais, garantindo elevada visibilidade, leveza estrutural e atendimento a projetos específicos de ordenamento viário.

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

8.4. O valor estimado da contratação serão os preços praticados pelo SINAPI e/ou outras fontes de referência/cotações, sendo juntada ao final desse ETP a planilha estimativa da obra, elaborada pelo setor de Engenharia de Trânsito da AMC orçada em **R\$3.993.986,89, conforme especificado na planilha financeira (ANEXO A).**

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

9.1 A escolha da solução foi realizar a Contratação de empresa especializada em implantação de Sinalização Horizontal e Vertical no município de Caruaru/PE

9.2. A presente contratação refere-se a serviço comum de engenharia, conforme disciplina a alínea a inciso XXI, do art. 6º da Lei Federal 14.133/2021.

9.3 A solução proposta para garantir segurança viária dos cidadãos de Caruaru, engloba a implantação e remoção de sinalização horizontal e vertical, visando promover uma condução mais segura para toda a população. Esta solução será executada através de uma empresa especializada na prestação de serviços de implantação de sinalização horizontal e vertical, nas vias do Município de Caruaru.

9.4 Os benefícios esperados da solução são:

Maior segurança para veículos e pedestres;

- Melhor fluidez e organização do trânsito;
- Redução de acidentes e conflitos;
- Cumprimento da legislação de trânsito;
- Melhoria da mobilidade urbana e qualidade de vida;

9.5. Promoção de um ambiente urbano mais seguro, acessível e inclusivo para todos os cidadãos de Caruaru.

9.6 A solução proposta não apenas aborda os desafios imediatos de segurança viária em Caruaru, mas também estabelece uma infraestrutura viária ao município alinhada aos princípios de um trânsito seguro nas cidades. Por meio da Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de implantação de sinalização horizontal e vertical, nas vias do Município de Caruaru, busca-se promover uma mobilidade urbana mais segura e sustentável, contribuindo para o desenvolvimento e o bem-estar da comunidade local.

9.7. Os serviços que serão realizados estão detalhados conforme o **ANEXO A.**

9.8. FUNDAMENTAÇÃO DA NECESSIDADE CONTÍNUA

9.8.1. A sinalização viária urbana, por sua natureza funcional, dinâmica e diretamente

vinculada ao uso contínuo das vias públicas, exige implantação, manutenção e atualização sistemáticas, tecnicamente embasadas e permanentemente monitoradas. A Administração Pública, nesse contexto, demanda a execução contínua de serviços especializados de engenharia de tráfego, compreendendo a implantação, remoção, revitalização e adequação de sinalização horizontal e vertical, incluindo pinturas viárias, instalação de placas regulamentares, de advertência e indicativas, dispositivos auxiliares de segurança e demais elementos previstos no Código de Trânsito Brasileiro e nas normas técnicas do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN.

9.8.2. Nos termos do art. 6º, inciso XV, da Lei nº 14.133/2021, caracterizam-se como serviços de natureza contínua aqueles cuja interrupção comprometeria, de forma direta e imediata, a prestação de serviços públicos essenciais ou a preservação de bens e interesses públicos relevantes. A sinalização viária enquadra-se integralmente nesse conceito, uma vez que sua ausência, deficiência ou deterioração compromete a segurança de pedestres, ciclistas e condutores, eleva o risco de acidentes de trânsito e inviabiliza a adequada organização da mobilidade urbana.

9.8.3. A dinâmica do sistema viário municipal, marcada pelo desgaste natural da sinalização em razão do tráfego intenso, da exposição contínua às intempéries, da expansão urbana e da necessidade constante de reordenamento do trânsito, impõe intervenções frequentes e, muitas vezes, imediatas.

9.8.4. Sendo assim, a continuidade contratual dos serviços permite ao Município adotar práticas de gestão preventiva da sinalização, com base em critérios técnicos, estudos de tráfego e diretrizes do Plano de Mobilidade Urbana, assegurando a padronização, a conformidade normativa e a atualização permanente dos dispositivos de sinalização. A execução planejada e monitorada reduz demandas emergenciais, otimiza recursos públicos e assegura maior eficiência na gestão da segurança viária.

9.8.5. Sob a perspectiva social e de segurança pública, a adequada implantação e manutenção da sinalização viária contribui diretamente para a redução de acidentes, preservação de vidas, fluidez do tráfego e acessibilidade urbana, além de garantir condições seguras de circulação para usuários vulneráveis, como pedestres, ciclistas, crianças, idosos e pessoas com deficiência. A continuidade desses serviços reforça seu caráter essencial e inadiável para a coletividade.

9.8.6. Diante do exposto, considerando que a sinalização viária está sujeita a desgaste contínuo e a constantes alterações decorrentes da dinâmica urbana e do tráfego, a ausência de execução técnica sistemática acarretaria riscos iminentes à segurança viária, prejuízos à mobilidade urbana e à integridade física da população. Justifica-se, portanto, a formalização de contrato de natureza contínua, com prazo inicial de 12 (doze) meses e possibilidade de prorrogação, observados os princípios da eficiência, economicidade, prevenção e interesse público, mediante avaliação periódica da vantajosidade e do desempenho da contratada.

10. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

10.4. A presente contratação deve ser realizada de maneira única e indivisível, considerando que os serviços devem ser prestados de forma simultânea para garantir o cumprimento eficiente da necessidade administrativa.

10.5. Preliminarmente, quanto à possibilidade de parcelamento do objeto, cumpre destacar que a divisão do objeto licitatório deve ser adotada sempre que demonstrada sua viabilidade técnica e econômica. Tal entendimento encontra respaldo consolidado na jurisprudência do Tribunal de Contas da União,

consubstanciado na Súmula nº 247, segundo a qual:

“É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala (...).” (grifo nosso)

- 10.6. Nesse sentido, os Tribunais de Contas têm reiteradamente assentado que a decisão acerca do parcelamento do objeto deve ser analisada **caso a caso**, considerando-se a viabilidade técnica, operacional e econômica, bem como os impactos na execução contratual. O TCU, no Acórdão nº 732/2008, assim consignou:

“(...) a questão da viabilidade do fracionamento deve ser decidida com base em cada caso, pois cada obra tem as suas especificidades, devendo o gestor decidir analisando qual a solução mais adequada no caso concreto.”

- 10.7. Em consonância com tal entendimento, o Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco também admite a contratação em lote único, desde que exista justificativa técnica e administrativa consistente e não haja prejuízo à competitividade, conforme se extrai do seguinte julgado:

“É admissível a adjudicação de serviços em lote único ou por preço global, desde que haja justificativa técnica robusta e não seja demonstrado prejuízo à competitividade.”

(TCE/PE, Acórdão nº 13/2025 – Primeira Câmara, Processo TCE-PE nº 23100936-7, Rel. Cons. Rodrigo Novaes, publicado em 24/01/2025)

- 10.8. Sobre o tema, leciona Marçal Justen Filho que a obrigatoriedade do fracionamento encontra limites de ordem técnica e econômica, não sendo admissível quando comprometer a integridade qualitativa do objeto:

11. *“Não se admite o fracionamento quando tecnicamente isso não for viável ou recomendável. O fracionamento em lotes deve respeitar a integridade qualitativa do objeto a ser executado.”*

(Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos, 11ª ed., Dialética)

10.6. Aplicando-se tais entendimentos ao caso concreto, verifica-se que, embora os serviços de sinalização horizontal e vertical possam ser conceitualmente divisíveis, **a execução integrada do objeto revela-se tecnicamente mais adequada e eficiente**, não se recomendando o parcelamento em itens distintos.

10.7. Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, o parcelamento deve ser adotado sempre que demonstrada sua viabilidade técnica e vantagem econômica. Contudo, na presente contratação, o fracionamento mostra-se **inviável sob as perspectivas operacional, técnica e administrativa**, uma vez que os serviços de implantação e remoção de sinalização horizontal e vertical são interdependentes e compõem um sistema único de ordenamento e segurança viária.

10.8. A execução desses serviços por empresas distintas poderia gerar incompatibilidades técnicas, divergência de padrões visuais e materiais, ausência de uniformidade na aplicação das normas do CONTRAN, além de riscos quanto à coerência da sinalização implantada, comprometendo a legibilidade, a segurança do trânsito e a eficácia do sistema viário municipal.

10.9. A natureza do objeto exige **planejamento unificado**, padronização de materiais, integração entre sinalização horizontal e vertical, compatibilidade cromática e refletiva, além de coordenação centralizada das intervenções nas vias públicas, o que somente pode ser assegurado mediante a contratação de uma única empresa responsável por todo o escopo.

10.10. A fragmentação da execução contratual acarretaria aumento da complexidade da gestão administrativa, dificuldades na fiscalização, riscos de sobreposição ou lacunas de sinalização, além de potenciais atrasos decorrentes da necessidade de coordenação entre múltiplos fornecedores atuando simultaneamente na malha viária.

12. PROVIDENCIAS ADICIONAIS

11.1 Para garantir o sucesso da contratação de uma empresa especializada na prestação de serviços de implantação de sinalização horizontal e vertical, nas vias do Município de Caruaru, algumas providências devem ser adotadas previamente à celebração do contrato. Essas providências visam preparar a equipe da AMC para a execução, fiscalização e gestão dos serviços contratados, garantindo uma parceria eficaz e resultados satisfatórios. Abaixo estão algumas das providências sugeridas:

Estabelecimento de canais de comunicação: Criar canais de comunicação eficientes entre a equipe da AMC e a empresa contratada. Isso pode incluir a designação de um ponto focal na AMC para lidar com questões relacionadas às implantações; a criação de uma ferramenta online para registro de demandas e ocorrências, entre outras medidas.

Elaborar um cronograma de execução: Elaborar um cronograma detalhado de execução dos serviços contratados, definindo prazos e etapas para a realização de cada atividade. Esse cronograma deve ser elaborado em conjunto com a empresa contratada e aprovado pela equipe da AMC, garantindo um planejamento eficiente e realista.

Estabelecer assistência técnica disponível: Estabelecer que a empresa contratada garanta a disponibilidade de assistência técnica para atender a eventuais necessidades de reparo, ajuste ou modernização das medidas de segurança viária durante todo o período contratual.

11.2 Essas providências ajudarão a preparar a equipe da AMC para a celebração do contrato com a empresa especializada na prestação de serviços de implantação de sinalização horizontal e vertical, nas vias do Município de Caruaru, garantindo uma gestão eficaz e resultados satisfatórios para a melhoria da segurança viária em Caruaru.

13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

12.1 Não se identificam contratações correlatas ou interdependentes necessárias para a execução do objeto, uma vez que eventual contratação complementar relacionada à implantação da sinalização horizontal ou vertical dos dispositivos já está contemplada em contrato próprio vigente da AMC

12.2. Destaca-se também a importância da otimização dos recursos públicos. A concentração dos esforços em uma única contratação especializada evita sobreposição de escopos, dispersão de recursos e duplicidade de ações, resultando em maior eficiência

operacional e econômica para a Autarquia de Mobilidade, Trânsito e Transporte de Caruaru – AMC.

12.4. Portanto, a contratação de empresa especializada para prestação de serviços de implantação de sinalização horizontal e vertical é suficiente para atender, de forma abrangente e eficaz, às necessidades de melhoria da segurança viária no município, não havendo interdependência com outras empresas ou serviços complementares. Tal abordagem garante gestão mais eficiente, racional e alinhada aos objetivos estratégicos da AMC, contribuindo diretamente para a segurança e o bem-estar da comunidade caruaruense.

14. RESULTADOS PRETENDIDOS

14.4. A expectativa dos resultados a serem alcançados com a presente contratação são:

14.1.1. Garantir a segurança viária, a fluidez do trânsito e a adequada orientação dos usuários das vias urbanas e rurais do Município de Caruaru/PE, por meio da execução contínua de serviços de implantação e manutenção da sinalização horizontal e vertical.

14.1.2. Assegurar intervenções céleres, técnicas e padronizadas na instalação, reposição, revitalização e substituição de placas e pinturas viárias, prevenindo situações de risco, reduzindo conflitos no tráfego e garantir a orientação de condutores e pedestres.

14.1.3. Promover a melhoria da legibilidade e visibilidade da sinalização viária, por meio da utilização de materiais adequados, retrorefletivos e de acordo com as normas do Sistema Nacional de Trânsito, garantindo durabilidade, eficiência e conformidade técnica das intervenções realizadas.

14.1.4. Favorecer a organização da circulação e o desempenho das atividades de fiscalização, uma vez que a presença de sinalização clara, atualizada e bem conservada contribui diretamente para o cumprimento das normas de trânsito, redução de sinistros e aumento da segurança pública.

14.1.5. Em síntese, espera-se com esta contratação a melhoria contínua das condições de sinalização do município, promovendo maior segurança, mobilidade eficiente, otimização dos recursos públicos por meio de ações preventivas e melhor qualidade de vida para os cidadãos de Caruaru.

15. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução dos serviços de sinalização horizontal e vertical envolve atividades como demarcação viária, instalação de placas, uso de tintas e solventes, operação de equipamentos mecânicos e movimentação de equipes em vias públicas. Essas ações, embora de baixo impacto ambiental quando comparadas a obras de maior porte, podem gerar efeitos adversos ao meio ambiente caso não sejam adotadas medidas preventivas e corretivas adequadas.

Dentre os principais impactos ambientais potenciais, destacam-se:
Emissão de poluentes atmosféricos provenientes do uso de tintas com solventes e da operação de veículos e equipamentos.

Geração de resíduos sólidos, incluindo embalagens de tintas, sobras de materiais, placas danificadas ou substituídas e resíduos metálicos.

Risco de contaminação do solo e da água devido ao manuseio inadequado de tintas, solventes e outros insumos químicos.

Ruído gerado por equipamentos durante o processo de demarcação e instalação.

Interferência temporária no tráfego, ocasionando possíveis riscos à fauna urbana e aos usuários da via.

Considerando esses aspectos, são propostas as seguintes medidas de mitigação para assegurar a conformidade ambiental e reduzir eventuais impactos negativos:

Utilização de tintas ecologicamente adequadas, preferencialmente à base de água, reduzindo a emissão de compostos orgânicos voláteis (COVs).

Destinação ambientalmente correta dos resíduos, com recolhimento e transporte para local licenciado, além de reaproveitamento e reciclagem quando tecnicamente possível.

Armazenamento seguro de tintas e insumos, evitando vazamentos e contaminação do solo, bem como treinamento das equipes para manuseio adequado de materiais perigosos.

Manutenção preventiva dos equipamentos, reduzindo ruídos, emissões e derramamentos acidentais.

Sinalização provisória durante toda a execução dos serviços, garantindo segurança operacional e minimizando riscos ao tráfego de veículos e pedestres.

Planejamento das atividades em horários adequados, reduzindo incômodos sonoros e interferências urbanas.

Adoção de boas práticas de segurança e saúde no trabalho, assegurando que a execução ocorra de forma controlada e organizada.

Ressalta-se ainda que, a escolha da solução considerou as boas práticas de otimização de recursos, redução de desperdícios e menor poluição, optando, portanto, pela alternativa que causará menos impacto ambiental.

16. ANÁLISE DE RISCOS

16.4. Em atendimento ao disposto no Art. 13 do Decreto nº 009, de 17 de janeiro de 2024, segue anexa a Matriz de Riscos (Anexo D).

17. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

17.4. Nesse sentido, com base nas informações levantadas, concluímos que o melhor modelo de solução a ser referenciado para a contratação que seguirá, deverá respeitar as conclusões descritas neste ETP, em especial, os requisitos mínimos da contratação e descrição da solução aqui mencionada, com fundamento na Lei Federal nº 14.133/2021.

17.5. Para que seja alcançado o resultado mais vantajoso para a Administração Pública, sugere-se ainda que seja realizado, através de processo licitatório, a contratação de empresa para **contratação de empresa especializada em implantação e manutenção de sinalização horizontal e vertical do Município de Caruaru/PE.**

17.6. Considerando que a presente pretensão contratual está de acordo com as reais necessidades com o Poder Público Municipal, a Autarquia de Mobilidade de Caruaru - AMC, julga como **procedente e viável** a presente demanda. As questões elencadas no presente estudo estabeleceram critérios de razoabilidade, eficiência, legalidade, especificações, preço médio e o princípio da economicidade para a Administração Pública.

18. ANEXOS

ANEXO A: Descrição dos itens, Quantitativo e Planilha financeira

- ANEXO B: Memória de Cálculo
- ANEXO C: Composições
- ANEXO D: Gerenciamento de Risco ETP
- ANEXO E: BDI
- ANEXO F: Cronograma físico – financeiro

Ellen Mayara da Silva Cavalcanti

Coordenadora- Gerência de Processos AMC

Matrícula: 100.648

(Elaboração do ETP)

Pedro Henrique Damião de Matos

Gerente da Engenharia de Trânsito da AMC

Matrícula: 100.615

(Responsável Técnico)

Wellberton Lins Miranda

(Responsável Técnico Anexos)

Engenheiro Civil- AMC- CREA:1806532700

Matrícula:010272

ANEXO D – GERENCIAMENTO DE RISCO

ANEXO D – ANÁLISE DE RISCOS							
MAPA DE RISCOS							
OBJETO DA CONTRATAÇÃO		Contratação de empresa especializada em implantação de Sinalização Horizontal e Vertical no município de Caruaru/PE					
FASE DE ANÁLISE							
FASE DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DE CONTRATO							
ID	Descrição do Risco	Impacto	Probabilidade	Nível de Risco	Causas	Consequências	Responsável
R001	Atraso na execução dos serviços	Alto	Média	Significativo	<ul style="list-style-type: none">– Cronograma mal dimensionado;– Condições climáticas adversas;– Falhas operacionais da contratada;– Indisponibilidade de materiais ou equipamentos.	<ul style="list-style-type: none">– Atraso na entrega das obras;– Prejuízo à segurança viária e mobilidade urbana;– Aplicação de penalidades contratuais.	Empresa contratada
R002	Não conformidade com normas	Alto	Alta	Crítico	<ul style="list-style-type: none">– Falta de observância às Resoluções do CONTRAN;	<ul style="list-style-type: none">– Interrupção das obras;	Empresa contratada



AMC
AUTARQUIA DE MOBILIDADE
DE CARUARU



CARUARU
PREFEITURA

	técnicas e legislação vigente				– Equipe técnica da contratada insuficiente ou inadequada;	– Risco à segurança dos usuários; – Responsabilização administrativa e necessidade de retrabalho.	
R003	Execução dos serviços com qualidade inferior ao padrão exigido	Alto	Média	Significativo	-Falta de controle de qualidade pela contratada; -Execução inadequada; -Mão de obra inexperiente.	– Redução da vida útil dos dispositivos; – Falhas estruturais; – Necessidade de refazimento.	Empresa contratada.
R004	Risco de insuficiência na gestão e fiscalização do contrato	Alto	Média	Gerenciável	– Designação inadequada de fiscais do contrato; – Ausência de acompanhamento sistemático; – Falhas no registro de informações e indicadores.	– Execução inadequada e não identificada; – Risco de pagamentos indevidos; – Prejuízos ao interesse público.	AMC (Gestão Administrativa/Controle Interno)

AVALIAÇÃO DO RISCO		
Impacto	Probabilidade	Nível de Risco
Alto	Alta	Crítico
Médio	Média	Significativo
Baixo	Baixa	Gerenciável

Plano de Prevenção

ID do Risco	Ação de Prevenção
-------------	-------------------



AMC
AUTARQUIA DE MOBILIDADE
DE CARUARU



CARUARU
PREFEITURA

R001	Exigir da contratado plano detalhado de execução e cronograma realista; verificar previamente sua capacidade operacional e logística; realizar monitoramento contínuo do cumprimento do cronograma.
R002	Exigir ART/RRT, certificações e documentação técnica; definir padrões obrigatórios no Termo de Referência; fiscalizar sistematicamente a execução para garantir conformidade com normas e especificações.
R003	Estabelecer critérios objetivos de qualidade; exigir comprovação de experiência da empresa; realizar inspeções periódicas e testes de qualidade na execução dos serviços.
R004	Designar formalmente fiscais e suplentes; estruturar rotinas e indicadores de fiscalização; registrar adequadamente o acompanhamento e realizar reuniões de monitoramento.

Plano de Mitigação e Contingência

ID do Risco	Ação de Mitigação
R001	Ativar plano de recuperação do cronograma; exigir reforço de equipe e equipamentos da contratada; aplicar penalidades contratuais quando necessário.
R002	Determinar correção imediata das não conformidades sem ônus para a Administração; suspender etapas afetadas até regularização; acionar garantias contratuais conforme previsão legal.
R003	Recusar serviços que não atendam ao padrão de qualidade; exigir refazimento imediato; aplicar sanções contratuais em caso de reincidência.
R004	Reforçar a fiscalização com apoio técnico; promover auditorias internas extraordinárias; ajustar rotinas e controles internos para corrigir falhas identificadas.



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 10E9-A9C0-CB11-D519

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



ELLEN MAYARA DA SILVA CAVALCANTI (CPF 124.XXX.XXX-58) em 27/01/2026 10:24:37 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)



PEDRO HENRIQUE DAMIÃO DE MATOS (CPF 096.XXX.XXX-67) em 28/01/2026 12:07:20 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://caruaru.1doc.com.br/verificacao/10E9-A9C0-CB11-D519>