



Sumário

INTRODUÇÃO

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE
2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO
3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO
4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES
5. LEVANTAMENTO DE MERCADO
6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO
7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COM TODO
8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO
9. DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO PRETENDIDOS
10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO
11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES
12. IMPACTOS AMBIENTAIS
13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO





ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Unidade Requisitante:

INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE DO MUNICÍPIO DE CAUCAIA

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Fundamentação: Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. (Inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)

1.1. A necessidade da presente contratação decorre da obrigação constitucional e legal do Município de Caucaia de assegurar a prestação contínua, eficiente e adequada dos serviços públicos essenciais, especialmente aqueles relacionados à limpeza urbana, manejo e transporte de resíduos sólidos, bem como à manutenção de áreas verdes e espaços públicos. O crescimento populacional, a expansão urbana e a intensificação do uso dos espaços públicos têm ampliado significativamente a demanda por serviços de coleta manual e mecanizada de resíduos sólidos, exigindo maior capacidade operacional, planejamento técnico e disponibilidade de recursos especializados para atendimento eficaz de toda a área urbana, distritos e zona rural do Município.

1.2. Atualmente, a ausência ou insuficiência de estrutura própria para execução direta desses serviços compromete a regularidade das ações de limpeza urbana e conservação ambiental, resultando em acúmulo de resíduos, degradação paisagística, riscos à saúde pública e impactos ambientais negativos. A coleta inadequada de resíduos sólidos favorece a proliferação de vetores de doenças, a obstrução de vias e sistemas de drenagem, além da contaminação do solo e dos recursos hídricos, configurando situação incompatível com o interesse público e com os princípios da eficiência, da prevenção e do desenvolvimento sustentável que regem a Administração Pública.

1.3. Além disso, a manutenção sistemática de áreas verdes, praças, canteiros, vias e demais logradouros públicos é elemento fundamental para a promoção da qualidade de vida da população, contribuindo para o bem-estar social, a segurança urbana e a valorização dos espaços coletivos. A inexistência de equipes padronizadas, equipamentos adequados e planejamento contínuo para essas atividades compromete a preservação ambiental e a função social desses espaços, gerando prejuízos diretos à coletividade e à imagem institucional do Município.

1.4. Diante desse cenário, evidencia-se a necessidade de contratação de empresa especializada, dotada de capacidade técnica, operacional e logística, para executar de forma integrada os serviços de coleta manual e mecanizada, transporte de resíduos sólidos e manutenção de áreas verdes. Tal solução se mostra a mais adequada sob a perspectiva do interesse público, por assegurar a continuidade dos serviços, elevar os padrões de eficiência e qualidade, mitigar riscos ambientais e sanitários e garantir o



3/



atendimento uniforme e permanente às demandas da população do Município de Caucaia, em consonância com o planejamento institucional e as diretrizes da política municipal de limpeza urbana e meio ambiente.

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Previsão no Plano Anual de Contratações. (Inciso II do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)

2.1. A contratação em referência encontra-se devidamente prevista no Plano de Contratações Anual – PCA do Município de Caucaia, elaborado em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela Lei nº 14.133/2021 e pelo Regulamento Interno de Licitações e Contratos – RILC (Lei Municipal nº 3.625/2023). O registro da demanda no PCA decorre de planejamento prévio e estruturado, fundamentado na identificação das necessidades permanentes relacionadas à limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos e manutenção de áreas verdes, atividades essenciais à continuidade dos serviços públicos municipais.

2.2. A inclusão desta contratação no PCA evidencia o alinhamento da demanda às estratégias institucionais da Administração, assegurando a compatibilidade com o planejamento orçamentário, financeiro e operacional do exercício correspondente. Trata-se de serviço classificado como contínuo, cuja interrupção comprometeria diretamente a prestação de serviços públicos essenciais, razão pela qual sua previsão no instrumento de planejamento anual se mostra indispensável para garantir previsibilidade, racionalidade administrativa e adequada alocação de recursos públicos.

2.3. O planejamento antecipado da contratação permite à Administração Municipal organizar o cronograma de licitações, dimensionar corretamente os quantitativos estimados e definir a melhor estratégia de contratação, considerando o vulto econômico e a complexidade operacional do objeto. Dessa forma, o PCA funciona como instrumento de governança que mitiga riscos de contratações emergenciais, evita descontinuidade dos serviços e fortalece os princípios do planejamento, eficiência e economicidade previstos na legislação vigente.

2.4. Assim, a demonstração da previsão desta contratação no Plano de Contratações Anual reafirma o compromisso do Município de Caucaia com uma gestão pública responsável, transparente e orientada ao interesse público, assegurando que a execução dos serviços de limpeza urbana e manutenção de áreas verdes ocorra de forma contínua, planejada e alinhada aos objetivos estratégicos da Administração Municipal.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO



Handwritten signature



Fundamentação: Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução. (Inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)

3.1. A contratação deverá observar requisitos técnicos, operacionais, ambientais e administrativos compatíveis com a complexidade e o vulto do objeto, garantindo a execução contínua, eficiente e segura dos serviços de coleta manual e mecanizada de resíduos sólidos, transporte, bem como da manutenção de áreas verdes e demais atividades de limpeza urbana no Município de Caucaia. A empresa contratada deverá possuir capacidade técnica comprovada, por meio de atestados de desempenho anterior, bem como estrutura operacional adequada, incluindo equipes padronizadas, equipamentos, veículos e maquinário compatíveis com os quantitativos estimados e com a abrangência territorial da execução.

3.2. No que se refere aos requisitos operacionais, a execução dos serviços deverá atender às normas ambientais, de saúde pública, segurança do trabalho e legislação trabalhista vigente, assegurando o correto manejo dos resíduos sólidos, a destinação ambientalmente adequada e a preservação dos espaços públicos. A contratada deverá disponibilizar profissionais devidamente capacitados, treinados e equipados com os equipamentos de proteção individual – EPIs, além de adotar procedimentos que assegurem a continuidade dos serviços, inclusive em situações de maior demanda, eventos climáticos adversos ou sazonalidades específicas.

3.3. Quanto à subcontratação, será permitida, desde que restrita a atividades acessórias e complementares ao objeto principal, sem prejuízo da responsabilidade integral da contratada. Poderão ser subcontratados, por exemplo, serviços específicos de apoio logístico, manutenção pontual de equipamentos, locação complementar de veículos ou maquinário especializado e atividades auxiliares que demandem especialização técnica específica. Tal medida amplia a eficiência operacional, possibilita maior flexibilidade na execução e assegura a adequada cobertura territorial dos serviços, sem comprometer o controle, a fiscalização e a padronização das atividades, que permanecerão sob a gestão direta da empresa contratada.

3.4. Quanto à participação em consórcio, será admitida, considerando o elevado vulto econômico da contratação, a extensa área territorial de atuação (sede, distritos e zona rural) e a complexidade operacional envolvida na execução simultânea de múltiplos serviços contínuos. A possibilidade de consorciamento permite a união de empresas com capacidades técnicas, operacionais e logísticas complementares, ampliando a competitividade do certame e assegurando que o objeto seja executado com níveis adequados de desempenho, qualidade e confiabilidade, sem prejuízo à responsabilização solidária das consorciadas perante a Administração.

3.5. Dessa forma, os requisitos da contratação foram definidos de modo a assegurar a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração, garantindo a continuidade



7



dos serviços essenciais, a observância do interesse público, a mitigação de riscos operacionais e o atendimento aos princípios da eficiência, economicidade, planejamento e sustentabilidade que norteiam as contratações públicas.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Fundamentação: Estimativas das Quantidades a serem contratadas. (Inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)

4.1. As estimativas das quantidades para a presente contratação foram definidas com base em levantamentos técnicos realizados pela área demandante, considerando dados históricos de execução de serviços similares no Município de Caucaia, a extensão territorial da área urbana, distritos e zona rural, bem como a frequência necessária para garantir a continuidade e a qualidade dos serviços de limpeza urbana e manutenção de áreas verdes. Foram considerados, ainda, fatores como crescimento populacional, aumento da geração de resíduos sólidos, sazonalidade climática e intensificação do uso dos espaços públicos, especialmente em períodos festivos e de maior circulação de pessoas.

4.2. No tocante à coleta manual e transporte de resíduos sólidos (lixo diversificado), estimou-se uma média mensal de 7.904 toneladas, enquanto para a coleta mecanizada e transporte de resíduos sólidos foi considerada uma média mensal de 6.656 toneladas. Essas quantidades resultam da consolidação de registros operacionais anteriores, relatórios de fiscalização e projeções de demanda, levando em conta a divisão das rotas, a capacidade média dos veículos, o número de viagens diárias e a periodicidade da coleta. Tais estimativas buscam assegurar cobertura integral das áreas públicas, evitando acúmulo de resíduos e impactos à saúde pública e ao meio ambiente.

4.3. Para os serviços de manutenção de áreas verdes, capinação, roçagem manual e mecanizada, retirada de terra, limpeza e higienização de logradouros, as quantidades foram estimadas com base no dimensionamento de equipes padrão, mensuradas em hora-homem, considerando a metragem das áreas atendidas, a frequência das intervenções e o nível de conservação exigido. De igual forma, a locação de caminhão caçamba de 12 m³, com equipe para serviços manuais diversos, e a locação de varredeira mecânica com equipe para operação foram dimensionadas conforme a necessidade operacional de apoio às atividades principais, garantindo eficiência, agilidade e redução de retrabalho.

4.4. As memórias de cálculo que fundamentam essas estimativas consideram a interdependência com outras contratações correlatas, como serviços de destinação final de resíduos sólidos, manutenção da frota municipal e fornecimento de insumos operacionais. Essa integração permite o aproveitamento de economias de escala, racionalização de rotas, otimização do uso de equipamentos e melhor coordenação





entre contratos, reduzindo custos globais e aumentando a eficiência administrativa. Os documentos de suporte incluem relatórios técnicos, históricos contratuais, mapas de áreas atendidas e registros operacionais, os quais subsidiam a definição dos quantitativos e asseguram maior precisão no planejamento da contratação.

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	• COLETA MANUAL, E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM ÁREAS PÚBLICAS DAS ATIVIDADES DE LIMPEZA URBANA (LIXO DIVERSIFICADO); • COLETA MECANIZADA, E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM ÁREAS PÚBLICAS DAS ATIVIDADES DE LIMPEZA URBANA (LIXO DIVERSIFICADO). • ADMINISTRAÇÃO LOCAL.	1,000	Serviço
2	• LOCAÇÃO DE VARREDEIRA MECÂNICA COM EQUIPE PARA OPERAÇÃO; • LOCAÇÃO DE CAMINHÃO CAÇAMBA DE 12m³ COM EQUIPE PARA SERVIÇOS MANUAL DIVERSOS; • HORA HOMEM POR EQUIPE PADRÃO PARA CAPINAÇÃO/ROÇADEIRA (MANUAL E MECANIZADA) E RETIRADA DE TERRA; • HORA HOMEM POR EQUIPE PADRÃO PARA MANUTENÇÃO DE ÁREA VERDES, LIMPEZA E HIGIENIZAÇÃO DO MUNICÍPIO. • ADMINISTRAÇÃO LOCAL.	1,000	Serviço

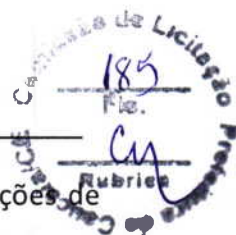
5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Fundamentação: *Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar. (Inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)*

5.1. O levantamento de mercado realizado pela área técnica demandante teve por objetivo identificar e analisar as alternativas disponíveis para atendimento da necessidade de execução dos serviços de limpeza urbana, coleta e transporte de resíduos sólidos e manutenção de áreas verdes no Município de Caucaia. Foram consideradas soluções praticadas por outros entes públicos de porte e complexidade semelhantes, bem como modelos adotados em contratações anteriores, observando-se aspectos técnicos, operacionais, econômicos e administrativos, em consonância com as diretrizes da Lei nº 14.133/2021.

5.2. A primeira alternativa analisada consistiu na execução direta dos serviços pela Administração, por meio de mão de obra própria e utilização de frota e equipamentos municipais. Essa opção apresenta como vantagem o controle direto da execução e a gestão imediata das equipes. Contudo, mostrou-se inviável do ponto de vista técnico e econômico, em razão da insuficiência de quadro de pessoal especializado, da necessidade de elevados investimentos iniciais em maquinário, veículos e manutenção,





além da rigidez administrativa para reposição de equipes e adaptação a variações de demanda, o que comprometeria a continuidade e a eficiência dos serviços.

5.3. A segunda alternativa avaliou a contratação parcial de mão de obra e maquinário, combinando recursos próprios do Município com serviços terceirizados. Embora essa solução possa reduzir investimentos iniciais, verificou-se que a fragmentação da execução gera dificuldades de coordenação, aumento dos custos indiretos, riscos de sobreposição de atividades e maior complexidade na fiscalização contratual. Ademais, a dependência de estrutura própria ainda insuficiente limitaria a capacidade operacional e não atenderia plenamente à abrangência territorial e à diversidade dos serviços demandados.

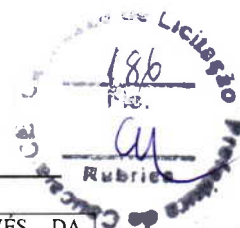
5.4. A terceira alternativa, considerada a mais vantajosa, consiste na contratação de empresa especializada para execução integral dos serviços, abrangendo mão de obra qualificada, equipamentos, veículos, logística e gestão operacional. Essa solução apresenta vantagens técnicas e econômicas relevantes, tais como maior eficiência operacional, economia de escala, padronização dos procedimentos, flexibilidade para atendimento de picos de demanda e redução de riscos administrativos. Além disso, permite à Administração concentrar-se nas atividades de planejamento, fiscalização e controle, assegurando a continuidade e a qualidade dos serviços prestados à população.

5.5. Diante da análise comparativa, conclui-se que a contratação de empresa especializada representa a solução mais adequada sob a perspectiva do interesse público, por conciliar eficiência, economicidade e segurança operacional. A escolha dessa alternativa está alinhada às práticas de mercado, à experiência de outros entes públicos e às necessidades específicas do Município de Caucaia, garantindo a prestação contínua de serviços essenciais de limpeza urbana e manutenção de áreas verdes, com melhor relação custo-benefício para a Administração Municipal.

5.6. A análise foi conduzida por meio de consultas ao **Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP)**, disponível em: <https://pncp.gov.br/app/editais>, onde foram identificadas licitações com objetos similares, conforme demonstrado a seguir:

Nº PROCESSO	MUNICÍPIO	OBJETO
Edital nº 25.23.03-CE/2025	Itapipoca	• CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E URBANOS, SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO E LIMPEZA DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, NO MUNICÍPIO DE ITAPIPOCA-CE.
Edital nº 013-2025CE/2025	Cascavel/CE	• CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA, COLETA, TRANSPORTE E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO





		DE CASCAVEL/CE, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.
Edital nº 1606.01/2025	CARIRI	• CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE TRATAMENTO DOS RESÍDUOS VERDES PROVENIENTES DOS MUNICÍPIOS INTEGRANTES DO COMARES CARIRI, COMO MEDIDA DE APRIMORAMENTO DA INFRAESTRUTURA PARA OTIMIZAÇÃO DO SERVIÇO DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NA REGIÃO DO CARIRI POR MEIO DO CONSÓRCIO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO CARIRI - CGIRS - CARIRI
Edital nº 005/2025-CP/2025	ITAIÇABA	• CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NO RAMO DE ENGENHARIA, PARA EXECUÇÃO, MEDIANTE REGIME DE EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL, DOS SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, HOSPITALARES, COMERCIAIS E SERVIÇOS COMPLEMENTARES DE VARRIÇÃO DE VIAS URBANAS, SERVIÇOS DE PODA, CAPINAÇÃO E PINTURA DE MEIO FIO, EM ÁREAS SOB A JURISDIÇÃO DO MUNICÍPIO DE ITAIÇABA, ESTADO DO CEARÁ

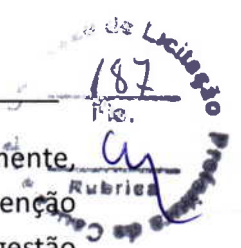
6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação. (Inciso VI do § 1º da Lei 14.133/2021)

6.1. A estimativa do valor da presente contratação foi fundamentada em tabelas oficiais de referência, observando-se as diretrizes estabelecidas pela Lei nº 14.133/2021, pelo Regulamento Interno de Licitações e Contratos do Município de Caucaia (Lei Municipal nº 3.625/2023) e pelas boas práticas de planejamento das contratações públicas. O valor global estimado para a execução dos serviços de coleta manual e mecanizada, transporte de resíduos sólidos, manutenção de áreas verdes, limpeza urbana e locação de equipamentos e veículos especializados, pelo prazo de 12 (doze) meses, é de R\$ 75.773.734,80 (setenta e cinco milhões, setecentos e setenta e três mil, setecentos e trinta e quatro reais e oitenta centavos).



2



6.2. As memórias de cálculo consideraram os quantitativos estimados mensalmente, os custos diretos de mão de obra, encargos sociais, insumos, combustíveis, manutenção de veículos e equipamentos, bem como os custos indiretos relacionados à gestão operacional, administração local e margem de risco, constante no projeto de engenharia.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COM TODO

Fundamentação: Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso. (Inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7)

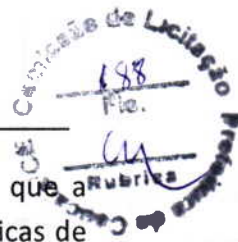
7.1. A solução proposta consiste na contratação integrada de empresa especializada para a execução contínua dos serviços de coleta manual e mecanizada de resíduos sólidos, transporte, manutenção de áreas verdes, limpeza urbana e locação de equipamentos e veículos especializados, abrangendo a sede, distritos e zona rural do Município de Caucaia. A contratação contempla todas as etapas necessárias à adequada prestação dos serviços, desde o planejamento operacional, mobilização de equipes e equipamentos, até a execução, monitoramento, controle de qualidade e encerramento contratual, assegurando atendimento eficiente e ininterrupto às demandas da coletividade.

7.2. Durante a fase inicial do ciclo de vida do objeto, a contratada deverá promover a mobilização da estrutura operacional, incluindo a disponibilização de mão de obra qualificada, veículos, maquinário, insumos e sistemas de gestão compatíveis com os quantitativos estimados e com a abrangência territorial dos serviços. Essa etapa envolve o detalhamento das rotas de coleta, a programação das atividades de manutenção de áreas verdes e a implementação de procedimentos operacionais padronizados, em consonância com as normas ambientais, de segurança do trabalho e de saúde pública vigentes.

7.3. Na fase de execução contínua, a solução prevê a realização sistemática e regular dos serviços contratados, com acompanhamento permanente por parte da fiscalização do contrato. A contratada será responsável pela manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos, pela reposição de equipes quando necessário e pela adoção de medidas que assegurem a eficiência operacional, a redução de impactos ambientais e a adequada destinação dos resíduos sólidos. Essa abordagem integrada ao longo da execução permite maior flexibilidade para atender variações de demanda, sazonalidades e situações emergenciais, preservando a qualidade dos serviços prestados.

7.4. Ao final do ciclo de vida do objeto, a solução contempla o encerramento contratual de forma planejada e ordenada, com a avaliação dos resultados alcançados, a verificação do cumprimento das obrigações contratuais e a entrega de relatórios





consolidados de desempenho. Essa visão sistêmica do ciclo de vida assegura que a contratação não se limite à execução imediata dos serviços, mas incorpore práticas de gestão eficiente, sustentabilidade ambiental e melhoria contínua, em consonância com o interesse público e com os princípios que regem as contratações públicas.

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Justificativas para o parcelamento ou não da solução. (Inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

Fundamentação: Justificativas para o parcelamento ou não da solução (Inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021).

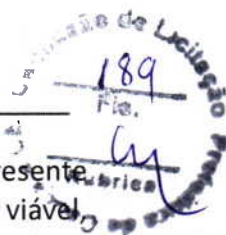
8.1. Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, as licitações deverão atender ao princípio do parcelamento do objeto sempre que este se mostrar tecnicamente viável e economicamente vantajoso. O § 1º do referido artigo estabelece, ainda, que, na aplicação desse princípio, deverão ser considerados, entre outros aspectos, a responsabilidade técnica, o custo de gerenciamento de múltiplos contratos frente às vantagens econômicas decorrentes da divisão do objeto, bem como o dever de ampliar a competitividade e de evitar a concentração de mercado.

8.2. Considerando tais premissas, verifica-se que, para a presente contratação, a divisão do objeto em parcelas autônomas mostra-se adequada e compatível com a natureza dos serviços, na medida em que possibilita:

- a) ampliar a competitividade entre fornecedores, inclusive com a participação de empresas de menor porte, em conformidade com os princípios da isonomia e da seleção da proposta mais vantajosa;
- b) promover maior eficiência operacional, permitindo melhor organização e execução dos serviços contratados;
- c) possibilitar a obtenção de economia para a Administração, em razão da maior concorrência e da contratação de propostas mais vantajosas para cada parcela do objeto;
- d) mitigar riscos de concentração contratual, evitando a dependência excessiva de um único fornecedor.

8.3. Ressalte-se, entretanto, que o parcelamento do objeto não poderá comprometer a unidade técnica, a padronização e a continuidade dos serviços, devendo ser observado o limite de viabilidade operacional e administrativa da gestão e fiscalização contratual.





8.4. Assim, conclui-se que o princípio do parcelamento deve ser aplicado na presente contratação, uma vez que a divisão do objeto se revela tecnicamente viável, juridicamente adequada e economicamente vantajosa, atendendo às diretrizes previstas na Lei nº 14.133/2021.

9. DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO PRETENDIDOS

Fundamentação: Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis. (Inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)

9.1. A contratação proposta visa alcançar resultados concretos e mensuráveis em termos de economicidade, eficiência operacional e otimização do uso dos recursos públicos, considerando a natureza contínua e essencial dos serviços de limpeza urbana, coleta e transporte de resíduos sólidos e manutenção de áreas verdes no Município de Caucaia. Espera-se, com a adoção da solução integrada, a redução de custos indiretos decorrentes de retrabalho, sobreposição de atividades e manutenções emergenciais, bem como a mitigação de despesas administrativas relacionadas à gestão fragmentada de múltiplos contratos.

9.2. No que se refere ao aproveitamento dos recursos humanos, a contratação de empresa especializada permitirá à Administração Municipal concentrar seus servidores em atividades estratégicas de planejamento, fiscalização e controle, reduzindo a necessidade de alocação de mão de obra própria em tarefas operacionais. A utilização de equipes padronizadas, treinadas e dimensionadas conforme a demanda real contribui para maior produtividade, melhor qualidade dos serviços e redução de riscos trabalhistas e operacionais, assegurando maior estabilidade na prestação dos serviços ao longo da vigência contratual.

9.3. Quanto aos recursos materiais, a solução contratada possibilita o uso racional e contínuo de veículos, maquinário e equipamentos especializados, com manutenção preventiva e corretiva sob responsabilidade da contratada. Isso evita investimentos elevados por parte do Município na aquisição, depreciação e manutenção de ativos, além de permitir a atualização tecnológica dos equipamentos utilizados, refletindo diretamente na eficiência da coleta, da limpeza urbana e da conservação das áreas verdes.

9.4. Sob a perspectiva dos recursos financeiros, os resultados pretendidos incluem a obtenção da melhor relação custo-benefício, por meio do aproveitamento de economias de escala, da previsibilidade orçamentária e da redução de custos associados a contratações emergenciais ou soluções improvisadas. Dessa forma, a contratação contribui para uma gestão fiscal mais eficiente e responsável, garantindo a continuidade



7



dos serviços essenciais, a melhoria da qualidade ambiental e urbana e o atendimento efetivo do interesse público.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Fundamentação: Descrição das providências prévias à contratação, necessárias para garantir a efetividade, eficiência e conformidade do processo. (Inciso X do §1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021)

10.1. Previamente à celebração do contrato, a Administração deverá adotar providências administrativas e técnicas voltadas à adequada preparação do processo de contratação, assegurando o cumprimento das disposições da Lei nº 14.133/2021 e do Regulamento Interno de Licitações e Contratos do Município de Caucaia. Inicialmente, será necessária a consolidação e validação do Estudo Técnico Preliminar, do Termo de Referência e das planilhas orçamentárias, garantindo a coerência entre o objeto, os quantitativos estimados, os preços referenciais e as condições de execução, bem como a compatibilidade com a dotação orçamentária disponível.

10.2. A Administração deverá proceder à designação formal dos gestores e fiscais do contrato, observando critérios de competência técnica, conhecimento do objeto e segregação de funções. Esses servidores serão responsáveis pelo acompanhamento sistemático da execução contratual, pela verificação do cumprimento das obrigações assumidas pela contratada e pela adoção tempestiva de medidas corretivas quando necessárias. Para tanto, é fundamental que sejam definidos previamente os instrumentos de controle, tais como rotinas de fiscalização, indicadores de desempenho, formulários de medição e relatórios periódicos.

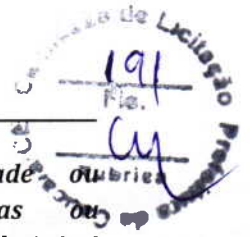
10.3. No que se refere à capacitação, a Administração deverá promover, sempre que necessário, treinamentos específicos para os servidores envolvidos na gestão e fiscalização contratual, abordando aspectos técnicos do objeto, normas ambientais, procedimentos de medição, controle de qualidade e aplicação de sanções. Essa capacitação contribui para o fortalecimento da governança contratual, reduz riscos de falhas na execução e assegura maior efetividade no acompanhamento dos serviços de limpeza urbana e manutenção de áreas verdes.

10.4. Por fim, deverão ser adotadas providências relacionadas à organização logística e institucional, como a definição dos canais formais de comunicação com a contratada, o alinhamento de expectativas quanto aos padrões de desempenho e a elaboração de plano inicial de execução. Essas ações prévias são essenciais para garantir o início ordenado da execução contratual, a continuidade dos serviços essenciais e a adequada proteção do interesse público ao longo de toda a vigência do contrato.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES



7



**Fundamentação: Descrição da necessidade
inexistência de contratações correlatas
interdependentes. (Inciso XI do §1º do art. 18 da Lei nº
14.133/2021)**

11.1. A presente contratação possui relação direta e interdependente com outros contratos e instrumentos firmados ou em fase de planejamento pelo Município de Caucaia, especialmente aqueles vinculados à política municipal de limpeza urbana, gestão de resíduos sólidos e preservação ambiental. Destacam-se, nesse contexto, as contratações destinadas à destinação final e tratamento dos resíduos sólidos, incluindo operação de aterros sanitários ou unidades de transbordo, cuja adequada execução é indispensável para a efetividade dos serviços de coleta e transporte previstos neste objeto.

11.2. Há, ainda, correlação com contratações voltadas à manutenção e abastecimento da frota municipal, fornecimento de combustíveis, lubrificantes e insumos operacionais, bem como serviços de apoio logístico e manutenção de equipamentos. Embora tais contratos possam ser independentes quanto à execução, sua integração operacional contribui para a racionalização de custos, otimização de rotas e melhor aproveitamento dos recursos disponíveis, evitando sobreposição de atividades e gargalos operacionais.

11.3. Também se identificam interdependências com contratações relacionadas à gestão ambiental, educação ambiental e fiscalização de posturas urbanas, uma vez que ações preventivas, campanhas de conscientização e fiscalização adequada impactam diretamente na quantidade de resíduos gerados e na demanda pelos serviços de limpeza urbana. A atuação coordenada entre esses instrumentos fortalece os resultados pretendidos e amplia a eficiência das políticas públicas municipais.

11.4. Dessa forma, o reconhecimento das contratações correlatas e interdependentes permite à Administração promover uma gestão integrada dos serviços, alinhando cronogramas, objetivos e recursos, o que potencializa economias de escala, reduz riscos operacionais e assegura maior efetividade na prestação dos serviços essenciais de limpeza urbana e manutenção de áreas verdes no Município de Caucaia.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

**Fundamentação: Descrição de possíveis impactos
ambientais e respectivas medidas mitigadoras,
incluindo requisitos de baixo consumo de energia e de
outros recursos, bem como logística reversa para
desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando
aplicável. (Inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei
14.133/2021)**

12.1. A execução dos serviços de coleta manual e mecanizada, transporte de resíduos sólidos, manutenção de áreas verdes e limpeza urbana pode gerar impactos ambientais associados, principalmente, à movimentação de veículos e equipamentos, ao manejo





inadequado de resíduos, à emissão de ruídos, poeira e gases poluentes, bem como à supressão ou manejo incorreto de vegetação em áreas públicas. Tais impactos, se não devidamente controlados, podem afetar a qualidade do solo, do ar e dos recursos hídricos, além de causar transtornos à população e ao equilíbrio ambiental urbano.

12.2. No que se refere à coleta e ao transporte de resíduos sólidos, os principais riscos ambientais estão relacionados ao vazamento de chorume, à disposição inadequada dos resíduos e à contaminação de áreas públicas. Para mitigar esses impactos, a contratada deverá adotar veículos adequados, em boas condições de uso, com sistemas de vedação eficientes, além de cumprir rigorosamente as rotas e os locais de destinação final ambientalmente licenciados. A observância das normas ambientais vigentes e das diretrizes da política municipal de resíduos sólidos é requisito essencial para a execução dos serviços.

12.3. Quanto às atividades de manutenção de áreas verdes, capinação, roçagem e limpeza, os impactos potenciais incluem a geração de resíduos vegetais, riscos de erosão do solo e interferência na fauna urbana. Como medidas mitigadoras, deverão ser adotadas práticas de manejo ambientalmente adequado, como a coleta e destinação correta dos resíduos verdes, a execução dos serviços de forma planejada e seletiva, respeitando períodos e áreas sensíveis, bem como o uso racional de equipamentos, evitando danos desnecessários à vegetação existente.

12.4. Adicionalmente, a contratação prevê a adoção de medidas preventivas voltadas à redução de emissões atmosféricas e ruídos, por meio da manutenção periódica dos equipamentos, utilização de máquinas com menor impacto ambiental e capacitação das equipes quanto às boas práticas ambientais. A fiscalização contínua por parte da Administração assegurará o cumprimento das medidas mitigadoras, contribuindo para a minimização dos impactos ambientais e para a promoção de uma gestão urbana sustentável, em consonância com o interesse público e os princípios da responsabilidade socioambiental.

13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Descrição da viabilidade da contratação, com base nos elementos técnicos, econômicos e legais que sustentam a solução proposta. (Inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)

13.1. Diante das análises técnicas, operacionais, econômicas e ambientais realizadas ao longo do presente Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação proposta é adequada, necessária e plenamente justificada para o atendimento da demanda relacionada aos serviços de coleta manual e mecanizada de resíduos sólidos, transporte, limpeza urbana e manutenção de áreas verdes no Município de Caucaia. A solução escolhida demonstra aderência às necessidades reais da Administração e da população,



[Handwritten signature]

considerando a abrangência territorial, a complexidade operacional e o caráter contínuo dos serviços.

13.2. A opção pela contratação de empresa especializada, sob o regime de empreitada por preço global, com critério de julgamento pelo menor preço, mostrou-se a alternativa mais vantajosa sob a perspectiva do interesse público. Tal modelo assegura maior eficiência operacional, economia de escala, previsibilidade orçamentária e mitigação de riscos administrativos, além de permitir à Administração concentrar esforços nas atividades de planejamento, fiscalização e controle, fortalecendo a governança contratual.

13.3. O planejamento da contratação encontra-se alinhado ao Plano de Contratações Anual, às diretrizes da Lei nº 14.133/2021 e ao Regulamento Interno de Licitações e Contratos do Município de Caucaia, atendendo aos princípios da legalidade, eficiência, economicidade, sustentabilidade e continuidade do serviço público. As estimativas de quantitativos, valores e impactos ambientais foram fundamentadas em dados técnicos, históricos e em práticas de mercado, conferindo robustez e segurança ao processo decisório.

13.4. Assim, posiciona-se de forma favorável à realização da contratação, por se tratar de solução capaz de garantir a continuidade e a qualidade dos serviços essenciais de limpeza urbana e manutenção de áreas verdes, promover a saúde pública, preservar o meio ambiente e assegurar melhores condições de vida à população de Caucaia, atendendo de forma efetiva e responsável ao interesse público que fundamenta a presente demanda.

Caucaia – CE, 10 de dezembro de 2025.



Vitor Azin Sarriune Cavalcante

Engenheira RNP: 0608784818/REGISTRO: 46123CE

