



**CROATÁ**  
PREFEITURA



**ANEXO IV  
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**



Rua Manoel Braga, 573 - Bairro, Caroba - Croatá, CE - CEP: 62390-000  
CNPJ: 10.462.349/0001-07 Email: governodecroata@croata.ce.gov.br  
Instagram/facebook: governomunicipaldecroata





# CROATÁ

## PREFEITURA



### ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

#### 1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade nele especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

#### 2. OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

O presente ETP tem como objetivo: **Contratação dos serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares e públicos, bem como o recolhimento de entulho e restos de poda de árvores, além da conservação e manutenção da limpeza de vias e logradouros públicos, abrangendo toda a área urbana e demais localidades do Município de Croatá/CE.**

#### 3. ÁREA REQUISITANTE

Prefeitura Municipal de Croatá/CE, através da **Secretaria Municipal de Meio Ambiente**, em atendimento ao programa *manutenção e expansão do programa de limpeza urbana*, tendo como responsável o Secretário e Ordenador de Despesas o Sr. José Mario Alves Pereira.

#### 4. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação tem por objeto a prestação dos serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares e públicos, bem como o recolhimento de entulho e restos de poda de árvores, além da conservação e manutenção da limpeza de vias e logradouros públicos, abrangendo toda a área urbana e demais localidades do Município de Croatá/CE.

A demanda é originada da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, tendo como finalidade assegurar a manutenção da salubridade, higiene e bem-estar da





# CROATÁ

## PREFEITURA



população, por meio da adequada gestão dos resíduos sólidos e da limpeza urbana. O serviço será custeado com recursos ordinários do Tesouro Municipal.

Trata-se de serviço público essencial e de natureza contínua, cuja interrupção pode gerar riscos diretos à saúde da população, impactos negativos ao meio ambiente e prejuízos à ordem urbana e administrativa. Tais serviços são fundamentais para a prevenção de doenças, a preservação ambiental, a segurança sanitária e o adequado funcionamento da cidade, razão pela qual demandam regularidade e qualidade na sua execução. A seguir, são apresentados alguns pontos relevantes para a aplicação.

A limpeza urbana e o manejo adequado dos resíduos contribuem para reduzir a proliferação de vetores de doenças, como ratos, moscas, baratas, mosquitos e outros animais transmissores de enfermidades, entre elas a dengue, a leptospirose e diversas infecções; minimizar a poluição visual e ambiental; preservar o meio ambiente urbano e rural; promover a imagem da cidade, favorecendo o turismo e o comércio; garantir condições seguras de circulação para pedestres e veículos.

O descarte inadequado de resíduos sólidos pode gerar graves impactos ambientais, como a contaminação do solo, dos rios e dos lençóis freáticos. A contratação de serviços especializados para o transporte e a destinação final desses resíduos garante que os materiais sejam tratados conforme as normas ambientais vigentes, contribuindo para a preservação dos recursos naturais.

A gestão integrada de resíduos sólidos permite o planejamento estratégico da coleta, transporte e disposição final, viabilizando a racionalização de recursos públicos, com economia de pessoal, insumos e equipamentos, ao mesmo tempo em que se assegura a conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) e outras normativas ambientais.

A limpeza urbana e a manutenção das vias públicas são elementos fundamentais para a qualidade de vida dos cidadãos. A coleta de resíduos e a pintura de meios-fios não apenas melhoram o aspecto visual das áreas urbanas, como também aumentam a segurança no trânsito e promovem a valorização dos espaços públicos. Essas ações geram impactos positivos tanto no bem-estar da população quanto na imagem do município.

A contratação de serviços especializados para a coleta e destinação de resíduos assegura que essas atividades sejam realizadas de forma eficiente, com o uso apropriado de equipamentos e técnicas que minimizam os impactos ambientais. Além disso, contribui para a sustentabilidade ao promover a destinação correta dos resíduos, possibilitando o reaproveitamento ou a reciclagem de materiais. Com o crescimento populacional e a expansão urbana, é natural o aumento no volume de resíduos sólidos gerados. Isso torna necessária a contratação de serviços capazes de atender a essa demanda de maneira contínua, eficiente e planejada.

A contratação desses serviços permite que a administração municipal concentre seus esforços em áreas prioritárias, como educação e saúde, enquanto empresas especializadas assumem a responsabilidade pela gestão dos resíduos e pela





# CROATÁ

## PREFEITURA



manutenção das vias públicas. Esse apoio técnico contribui para uma gestão pública mais eficiente e otimizada.

A contratação de serviços especializados permite que o município de Croatá atenda com eficácia às demandas de limpeza urbana, cumprindo suas obrigações legais e orçamentárias. Além disso, garante que esses serviços sejam prestados de forma contínua e regular, evitando interrupções que possam comprometer a saúde e o bem-estar da população.

A contratação deverá incluir a disponibilização de mão de obra qualificada, equipamentos adequados, veículos, materiais de consumo, uniformes e equipamentos de proteção individual e coletiva, conforme especificado no Projeto Básico e Termo de Referência que instruem o processo.

Por todo o exposto, evidencia-se a necessidade da contratação, considerando o interesse público envolvido, a natureza essencial e contínua dos serviços, bem como os princípios da legalidade, eficiência, planejamento, economicidade e sustentabilidade ambiental que regem a atuação da Administração Pública.

---

## 5. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

### Natureza da Contratação:

O objeto a ser contratado enquadra-se na categoria de **serviço comum de engenharia**, de natureza **continuada**, em conformidade com o disposto na Lei Federal nº 14.133/21, por possuir padrões de desempenho e características gerais e específicas, usualmente encontradas no mercado.

### Duração do Contrato:

O prazo de vigência da contratação é de **1 (um) ano**, contados da data da sua assinatura, prorrogável por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133/2021. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à prorrogação contratual.

### Requisitos Qualitativos:

- A contratada deverá ser empresa especializada em serviços de engenharia destinados a execução do serviço em tela;
- Estar devidamente registrada no conselho de engenharia ou arquitetura;
- Possuir capacidade técnica adequada para a finalidade proposta;
- Ser responsável por correções dos serviços durante a sua execução, estando disponível para sanar dúvidas e possíveis inconsistências;
- A contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas





# CROATÁ

## PREFEITURA



decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, mantendo durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

### Requisitos Técnicos da Contratação:

- Definição do local de execução dos serviços, a saber: endereço indicado no Projeto Básico anexo a esse plano;
- Definição dos serviços a serem executados, dos materiais a serem aplicados e/ou substituídos, de acordo com as determinações dos projetos, dos memoriais descritivos e das especificações técnicas, a serem atendidas pela Contratada;
- Definição da metodologia executiva a ser adotada, de acordo com as normas técnicas vigentes e recomendações dos fabricantes;
- Definição do orçamento e do prazo de execução da obra, com detalhamento de marcos intermediários e finais das etapas, definidos no cronograma físico-financeiro;
- Certidão de registro/quitação da contratada junto ao CREA ou CAU, da qual deverá constar os nomes dos profissionais que poderão atuar como responsáveis técnicos pelos serviços a serem executados, conforme disciplina a Resolução 425/98 do CONFEA, artigo 4º, parágrafo único;
- Definição de cláusulas e condições para a execução dos serviços que possibilitem à contratada efetivar o planejamento para a execução dos serviços em conformidade com a logística e infraestrutura existentes no mercado, e, dessa forma, possibilitar a obtenção de preços mais competitivos para a contratação;
- Cumprimento, por parte da contratada, de Plano de Gerenciamento de Resíduos, garantindo o correto descarte dos resíduos segundo sua classe;
- Poderão participar do procedimento de disputa apenas os interessados pré-qualificados no procedimento administrativo de pré-qualificação nº 2025.06.10.01/PQ/PMC.

### Relevância dos Requisitos Estipulados:

Os requisitos solicitados são indispensáveis, pois garantem as condições necessárias para a correta caracterização do objeto e sua adequada execução, além de assegurar a regularidade do processo de contratação, exigindo o cumprimento das condições legais e a devida adequação para participação no certame.

### Sustentabilidade:

- Os serviços prestados pela empresa contratada deverão fundamentar-se no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração de resíduos, além do desperdício de água e consumo excessivo de energia. Sempre que possível fazer uso de energia renovável.





# CROTÁ

## PREFEITURA



- A contratada deverá ter pleno conhecimento e se responsabilizar pelo trabalho seguro das pessoas envolvidas no manuseio de ferramentas, equipamentos e produtos inflamáveis, conforme legislação em vigor do Ministério do Trabalho. Esta também se responsabilizará por ações e/ou omissões sobre os resíduos e rejeitos sólidos, líquidos e derivados, nos locais da obra, removendo e promovendo a devida destinação.
- A contratada deverá efetuar o recolhimento e o descarte adequado dos materiais utilizados/trocados durante a prestação do serviço objeto da contratação, bem como de seus resíduos e embalagens, nos termos da Lei nº 12.305/2010.
  - Preferência para materiais, tecnologias e matérias primas de origem local.
  - Utilização racional de recursos naturais como água e energia. - Geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local. Maior vida útil e menor custo de manutenção do bem, da obra ou serviço.
  - Uso de inovações que reduzam o impacto sobre recursos naturais.
- Origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados nos bens, serviços e obras.

### Vistoria:

Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução dos serviços.

### Subcontratação:

Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

### Garantia da contratação:

Não haverá exigência da garantia da contratação.

---

## 6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Em atenção à demanda da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, a Administração procedeu à análise das alternativas disponíveis no mercado para o atendimento da necessidade em tela, levando em consideração a natureza essencial e contínua dos serviços, a complexidade da execução e o impacto direto na saúde pública, no meio ambiente e na ordem urbana.

A seguir, são apresentadas as soluções possíveis, com suas respectivas vantagens e desvantagens:

**Solução A – Prestação de serviços por empresa especializada, com estrutura própria**  
Consiste na contratação de empresa do setor privado que disponha de toda a



# CROATÁ

## PREFEITURA



estrutura necessária à execução dos serviços, como mão de obra qualificada, veículos coletores, caçambas, equipamentos de proteção individual e coletiva, ferramentas e materiais de consumo.

*Vantagens:*

- Maior eficiência e profissionalização da execução dos serviços;
- Padronização e qualidade nos procedimentos operacionais;
- Redução do passivo trabalhista e previdenciário da Administração;
- Maior controle técnico e possibilidade de cobrança de desempenho via fiscalização contratual;
- Cumprimento das exigências da legislação ambiental e sanitária.

*Desvantagens:*

- Custo unitário geralmente superior a outras alternativas, em razão da inclusão de estrutura, lucro e encargos privados;
- Necessidade de planejamento orçamentário rigoroso para garantir a execução contínua do contrato;
- Exige fiscalização permanente para aferição da execução nos termos do contrato.

### **Solução B – Prestação de serviços por cooperativas ou associações habilitadas**

A contratação de cooperativas de catadores e organizações similares pode ser viabilizada para etapas específicas dos serviços, sobretudo para a coleta seletiva e a triagem de resíduos recicláveis, conforme autorizado pela Lei nº 11.445/2007 e pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).

*Vantagens:*

- Redução de custos operacionais;
- Estímulo à inclusão social e ao fortalecimento da economia solidária;
- Melhoria nos índices de reaproveitamento e reciclagem;
- Conformidade com princípios da sustentabilidade.

*Desvantagens:*

- Capacidade técnica e operacional limitada;
- Necessidade de forte apoio logístico e institucional da Administração;
- Inviabilidade para execução de serviços mais complexos ou de grande escala;
- Risco de descontinuidade por ausência de estrutura ou qualificação mínima.

### **Solução C – Execução direta pela Administração Pública (com equipamentos e pessoal próprio)**

Consiste na realização dos serviços com servidores efetivos ou contratados, mediante o uso de veículos e equipamentos próprios da municipalidade.

*Vantagens:*

- Maior controle direto da execução e flexibilidade operacional;
- Possibilidade de alocação imediata conforme a prioridade do gestor público;
- Menor dependência de contratos externos em caso de emergências.





# CROATÁ

## PREFEITURA



### *Desvantagens:*

- Elevado custo de aquisição e manutenção de frota, equipamentos e insumos;
- Necessidade constante de capacitação e gestão da mão de obra;
- Baixa produtividade em razão de limitações operacionais e estruturais;
- Impossibilidade prática em virtude da carência de recursos humanos e materiais no quadro atual do Município.

### **Solução D – Adesão a Ata de Registro de Preços de outro ente público**

Alternativa que permite ao Município aderir a atas formalizadas por outros entes federativos ou consórcios públicos, conforme regulamentação vigente.

### *Vantagens:*

- Agilidade no processo de contratação;
- Potencial redução de custos com ganhos de escala;
- Menor burocracia na etapa de planejamento e licitação.

### *Desvantagens:*

- Risco de descompasso entre as especificações da ata e a realidade local;
- Dependência da vigência e da legalidade da ata de origem;
- Ausência de controle na escolha dos critérios de contratação;
- Limitações operacionais da empresa contratada por meio da ata, que pode não dispor de estrutura local adequada.

### **Solução Recomendada**

Considerando a essencialidade do serviço, o impacto direto na saúde e bem-estar da população, a complexidade operacional envolvida e a necessidade de continuidade, recomenda-se como solução mais adequada a **Solução A – Contratação de empresa especializada com estrutura própria**.

Tal alternativa permite à Administração garantir a execução qualificada, com padrão técnico elevado, dentro dos parâmetros ambientais e sanitários exigidos pela legislação. Adicionalmente, a terceirização desses serviços possibilita o foco da gestão pública em áreas prioritárias, como saúde, educação e assistência social, ao mesmo tempo em que assegura economicidade e previsibilidade orçamentária por meio de contrato previamente planejado, acompanhado e fiscalizado.

A adoção dessa solução também atende aos princípios da eficiência, da economicidade, da sustentabilidade ambiental e da continuidade do serviço público, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

---

## 7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO





# CROATÁ

## PREFEITURA



A solução recomendada para o atendimento da demanda da Secretaria Municipal de Meio Ambiente do Município de Croatá/CE consiste na contratação de empresa especializada, com estrutura operacional própria, para a prestação contínua e integrada dos serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares e públicos, recolhimento de entulhos e restos de podas de árvores, bem como para a conservação e manutenção da limpeza de vias e logradouros públicos em todo o território urbano e localidades abrangidas pelo Município.

Essa modalidade de contratação pressupõe que a empresa vencedora do certame disponibilize, de forma permanente, todos os recursos humanos, materiais e logísticos necessários para a plena execução das atividades, incluindo equipe de profissionais capacitados, veículos e equipamentos específicos (como caminhões compactadores, caçambas estacionárias, varredeiras mecânicas, tratores e demais implementos), insumos de limpeza, uniformes, equipamentos de proteção individual e coletiva (EPIs e EPCs), materiais de consumo e sinalização, além da gestão técnica das rotinas operacionais de coleta e limpeza urbana.

A estruturação desse modelo visa assegurar a execução dos serviços com padrão de qualidade elevado, confiabilidade na rotina de coletas, cumprimento das normas ambientais e sanitárias, regularidade no cronograma de atendimento e previsibilidade no planejamento orçamentário municipal. Além disso, a terceirização integral dos serviços permite à Administração Pública municipal focar seus esforços na fiscalização e no planejamento estratégico da política de gestão de resíduos sólidos, sem a necessidade de absorver diretamente os encargos operacionais e trabalhistas da execução.

A contratação será regida pelas normas da Lei Federal nº 14.133/2021 e orientada por critérios objetivos de vantajosidade técnica e econômica, tendo como premissas a continuidade do serviço público, a eficiência operacional, a proteção ambiental e a segurança sanitária da população.

Essa solução se mostra a mais adequada frente à realidade estrutural do Município, especialmente em razão da insuficiência de pessoal, da ausência de frota pública compatível com a complexidade dos serviços e da necessidade de garantir resposta rápida e técnica às demandas crescentes decorrentes do crescimento urbano, da produção diária de resíduos e da busca por uma cidade mais limpa, salubre e sustentável.





# CROATÁ

## PREFEITURA



### 8. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

A estimativa das quantidades de materiais, insumos e mão de obra necessárias à execução dos serviços objeto da presente contratação foi realizada com base em critérios técnicos e metodológicos compatíveis com o porte e a complexidade das atividades a serem desempenhadas, considerando a abrangência territorial do Município de Croatá/CE, a natureza contínua e essencial dos serviços e a demanda operacional identificada pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Para assegurar a precisão e a adequação das quantificações propostas, adotou-se como fundamento técnico um conjunto de projetos técnico-executivos, devidamente elaborados por profissionais habilitados, os quais foram compostos por memoriais descritivos, plantas de cobertura de área, cronogramas físicos e planilhas orçamentárias detalhadas, todos anexos ao presente Estudo Técnico Preliminar (ETP). Tais documentos apresentam, de forma objetiva e parametrizada, os elementos técnicos e operacionais necessários à mensuração das quantidades que deverão compor o futuro Termo de Referência da contratação.

A definição dos quantitativos considerou, dentre outros aspectos:

- A extensão da malha urbana e das vias públicas a serem atendidas;
- A frequência da coleta domiciliar e pública, com base na geração média de resíduos sólidos por habitante;
- A periodicidade da varrição, capinação e pintura de meios-fios;
- A estimativa de geração de entulhos e restos de podas;
- A estrutura necessária de veículos e equipamentos para atender às rotas previstas;
- A quantidade ideal de agentes de limpeza, coletores, motoristas e demais profissionais envolvidos;
- A logística operacional para atendimento contínuo e sem interrupções, conforme exigência do serviço público essencial.

Portanto, os quantitativos indicados não são arbitrários, mas resultam de análise técnica minuciosa das condições reais do Município, observando as normas de engenharia aplicáveis, os padrões de desempenho exigidos para esse tipo de serviço e os parâmetros médios de produtividade por equipe e equipamento. Esse procedimento assegura o equilíbrio contratual, a adequada previsão orçamentária e a efetiva capacidade de atendimento às necessidades da população de forma eficiente, contínua e sustentável.

Dessa forma, a estimativa de quantidades proposta representa um reflexo fiel das





# CROATÁ

## PREFEITURA



demandas do Município, estando tecnicamente justificada e dimensionada com base em critérios objetivos, conforme os documentos técnicos que instruem este processo.

### 9. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Para a elaboração da planilha orçamentária apresentada, insumos composição de preços unitários para estimativas de custos deve ser obtida com base no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (Sinapi), no caso de construção civil em geral, ou na tabela do Sistema de Custos de Obras Rodoviárias (Sicro), no caso de obras e serviços rodoviários. Entretanto, no caso de contratações de obras que não envolvam recursos da União, a estimativa do custo global do empreendimento deve ser obtida pelo sistema de referência de custos da tabela da Seinfra/Ce. Nos serviços em questão utilizou-se das tabelas da SEINFRA/CE 028.1 com desoneração e SINAPI – dezembro/2024, também com desoneração para compor os custos unitários da estimativa de custos.

#### Consolidação do Orçamento Estimado:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UND	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	TIPO DE PARTICIPAÇÃO
01	Contratação dos serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares, públicos, recolhimento de entulho e restos de poda de árvores, bem como dos serviços de conservação e manutenção da limpeza de vias e logradouros públicos, abrangendo a área urbana e demais localidades do Município de Croatá/CE.	14265	Serviço	12	R\$ 494.381,48	R\$ 5.932.577,76	AMPLA PARTICIPAÇÃO
<b>VALOR GLOBAL</b>							
R\$ 5.932.577,76 (Cinco milhões, novecentos e trinta e dois mil, quinhentos e setenta e sete reais e setenta e seis centavos)							

### 10. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Não se verifica a necessidade de parcelamento da solução em razão do objeto se caracterizar como serviço de item único.

### 11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES





# CROATÁ

## PREFEITURA



Para esta solução não há contratações que guardam relação/afinidade/dependência com o objeto da contratação pretendida, sejam elas já realizadas ou contratações futuras.

### 12. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

O objeto desta solução consta na listagem do Plano de Contratação Anual (PCA) vigente. Assim, resta demonstrado o alinhamento entre a contratação e o planejamento desta administração.

### 13. RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação do objeto além de atender as demandas sustentadas nas motivações demonstradas no DFD irá contemplar os seguintes resultados:

**Melhoria da higiene e saúde pública:**

A coleta regular e eficiente dos resíduos sólidos contribui para a redução de focos de proliferação de vetores de doenças, como ratos e mosquitos, e diminui a incidência de doenças transmitidas por alimentos contaminados.

**Proteção do meio ambiente:** A destinação correta dos resíduos sólidos evita contaminação do solo, da água e do ar, reduzindo os impactos ambientais negativos e preservando os recursos naturais.

**Valorização da estética urbana:** A pintura dos meios-fios contribui para melhoria da aparência da cidade, deixando-a mais limpa e organizada.

**Redução dos custos com a saúde pública:** Ao prevenir doenças e garantir um ambiente mais saudável, a coleta eficiente de resíduos contribui para a redução dos gastos com tratamentos médicos.

**Cumprimento da legislação ambiental:** A contratação desses serviços demonstra o compromisso da administração pública com o cumprimento das normas e legislação ambiental vigentes.

**Fortalecimento da gestão de resíduos sólidos:** A implementação de um sistema eficiente de coleta e destinação final de resíduos sólidos contribui para o fortalecimento da gestão ambiental do município.

**Melhoria da qualidade de vida:** Um ambiente mais limpo e saudável proporciona melhor qualidade de vida para todos os cidadãos.

**Aumento da autoestima:** Uma cidade mais limpa e organizada gera um sentimento de orgulho e pertencimento nos moradores.





# CROATÁ

## PREFEITURA



**Valorização dos imóveis:** A Melhoria da infraestrutura urbana contribui para a valorização dos imóveis e atrai novos investimentos. Desenvolvimento sustentável:

Considerando a essencialidade dos serviços públicos sendo estes de natureza contínua, que compreende a limpeza pública e está diretamente vinculada à proteção da saúde pública, bem como preservação do meio ambiente, proporcionando condições essenciais para a dignidade do ser humano.

Além disso, normalmente espera-se que a economicidade deverá ser obtida pela competitividade entre as empresas mediante a disputa de preços.

Pretende-se, também, que os resíduos sejam tratados e encaminhados de forma segura até o local de destinação final, visando reduzir os riscos para a saúde de todos e que o meio ambiente seja preservado e esteja livre de contaminantes.

---

### 14. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS NO AMBIENTE

Não se verifica a necessidade de providências específicas a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato.

---

### 15. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A prestação dos serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares e públicos, recolhimento de entulhos e restos de podas, bem como a conservação e manutenção da limpeza de vias e logradouros públicos no Município de Croatá/CE, possui estreita relação com o meio ambiente urbano e rural, podendo gerar impactos positivos ou negativos, conforme a forma como os serviços forem executados. Assim, é necessário identificar os principais possíveis impactos ambientais associados à execução do contrato, a fim de adotar medidas preventivas, mitigadoras e corretivas, conforme determina a Política Nacional de Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981) e a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).

#### A. Impactos ambientais positivos esperados:

- **Redução da poluição visual e física em espaços urbanos:** com a remoção sistemática de resíduos e entulhos, há melhora significativa no aspecto paisagístico da cidade, contribuindo para a valorização de áreas públicas e privadas.
- **Prevenção da contaminação do solo e dos corpos hídricos:** a coleta e a destinação ambientalmente adequada dos resíduos evita o lançamento irregular em áreas verdes,



# CROATÁ

## PREFEITURA



córregos, rios e terrenos baldios, reduzindo o risco de infiltração de chorume e de poluentes no lençol freático.

- **Controle da proliferação de vetores de doenças:** a coleta regular e a limpeza das vias públicas diminuem focos de criadouros de insetos, roedores e outros vetores, com reflexos diretos na saúde pública.
- **Incentivo à segregação e reaproveitamento de resíduos recicláveis:** o fortalecimento da coleta seletiva e o apoio a programas de educação ambiental podem ampliar os índices de reciclagem e reduzir o volume de resíduos destinados a aterros sanitários.
- **Conformidade com diretrizes de sustentabilidade:** a execução dos serviços, quando alinhada às normas técnicas e ambientais, reforça o compromisso institucional com a proteção ambiental e o desenvolvimento sustentável.

### B. Possíveis impactos ambientais negativos (caso não geridos adequadamente):

- **Emissão de gases e poluentes atmosféricos:** a operação de caminhões coletores, varredeiras e outros equipamentos pode gerar emissões de CO<sub>2</sub>, NOx e material particulado, contribuindo para a poluição do ar, caso a frota não esteja regularizada e devidamente mantida.
- **Geração de resíduos secundários e rejeitos operacionais:** materiais como sacos plásticos, folhas, detritos de varrição e resíduos provenientes de limpeza de bueiros e meio-fios podem gerar poluição se não forem corretamente separados, acondicionados e destinados.
- **Risco de contaminação por manuseio inadequado de resíduos perigosos:** resíduos como pilhas, baterias, lâmpadas, medicamentos vencidos ou produtos químicos descartados de forma irregular podem causar contaminação do solo e das águas se misturados aos resíduos comuns durante a coleta.
- **Impacto acústico e visual durante as operações:** o trânsito de veículos pesados e a movimentação de equipes durante a madrugada ou em áreas densamente habitadas pode gerar desconforto e poluição sonora.
- **Degradação de áreas de transbordo e depósito temporário:** em caso de ausência de licenciamento ou de controle técnico, locais utilizados para apoio logístico ou descarga provisória de resíduos podem tornar-se pontos de contaminação ambiental.

Diante desses riscos potenciais, a contratação deverá prever, no Projeto Básico e no Termo de Referência, a obrigatoriedade de cumprimento das normas ambientais e sanitárias, uso de equipamentos adequados e mantidos em condições regulares, capacitação dos trabalhadores quanto ao manuseio seguro de resíduos, utilização de frota com controle de emissões, e o devido encaminhamento dos resíduos aos destinos finais licenciados.





A adoção dessas medidas contribui para que os impactos ambientais negativos sejam minimizados ou eliminados, ao passo que os efeitos positivos da contratação se consolidem como parte da política pública municipal de proteção ao meio ambiente e promoção da sustentabilidade urbana.

---

#### 16. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com base nos elementos anteriores do presente documento de Estudos Preliminares realizado, **DECLARO** que:



**É VIÁVEL** a contratação proposta pela unidade requisitante.



**NÃO É VIÁVEL** a contratação proposta pela unidade requisitante.

O Responsável pelo Planejamento identificado abaixo chegou à conclusão acima em razão do(s) seguinte(s) motivo(s): Os estudos preliminares evidenciam que a contratação da solução descrita no item "DESCRIPÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO" se mostra tecnicamente possível e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

---

#### 17. LOCAL E DATA:

Crotá/CE, 02 de julho de 2025.

---

#### 18. RESPONSÁVEIS:

Maria Janaina da Silva Paula

**Maria Janaina da Silva Paula**

Membro Equipe de Planejamento

Tatiane Oliveira Sousa

**Tatiane Oliveira Sousa**

Membro Equipe de Planejamento

Maria Simone do Nascimento

**Maria Simone do Nascimento**

Membro Equipe de Planejamento

*(Signature)*





# CROATÁ

## PREFEITURA



### ANEXO IV

### ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR





# CROATÁ

## PREFEITURA



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

### 1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade nele especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

### 2. OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

O presente ETP tem como objetivo: **Contratação dos serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares e públicos, bem como o recolhimento de entulho e restos de poda de árvores, além da conservação e manutenção da limpeza de vias e logradouros públicos, abrangendo toda a área urbana e demais localidades do Município de Croatá/CE.**

### 3. ÁREA REQUISITANTE

Prefeitura Municipal de Croatá/CE, através da **Secretaria Municipal de Meio Ambiente**, em atendimento ao programa *manutenção e expansão do programa de limpeza urbana*, tendo como responsável o Secretário e Ordenador de Despesas o Sr. José Mario Alves Pereira.

### 4. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação tem por objeto a prestação dos serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares e públicos, bem como o recolhimento de entulho e restos de poda de árvores, além da conservação e manutenção da limpeza de vias e logradouros públicos, abrangendo toda a área urbana e demais localidades do Município de Croatá/CE.

A demanda é originada da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, tendo como finalidade assegurar a manutenção da salubridade, higiene e bem-estar da





# CROATÁ

## PREFEITURA



população, por meio da adequada gestão dos resíduos sólidos e da limpeza urbana. O serviço será custeado com recursos ordinários do Tesouro Municipal.

Trata-se de serviço público essencial e de natureza contínua, cuja interrupção pode gerar riscos diretos à saúde da população, impactos negativos ao meio ambiente e prejuízos à ordem urbana e administrativa. Tais serviços são fundamentais para a prevenção de doenças, a preservação ambiental, a segurança sanitária e o adequado funcionamento da cidade, razão pela qual demandam regularidade e qualidade na sua execução. A seguir, são apresentados alguns pontos relevantes para a aplicação.

A limpeza urbana e o manejo adequado dos resíduos contribuem para reduzir a proliferação de vetores de doenças, como ratos, moscas, baratas, mosquitos e outros animais transmissores de enfermidades, entre elas a dengue, a leptospirose e diversas infecções; minimizar a poluição visual e ambiental; preservar o meio ambiente urbano e rural; promover a imagem da cidade, favorecendo o turismo e o comércio; garantir condições seguras de circulação para pedestres e veículos.

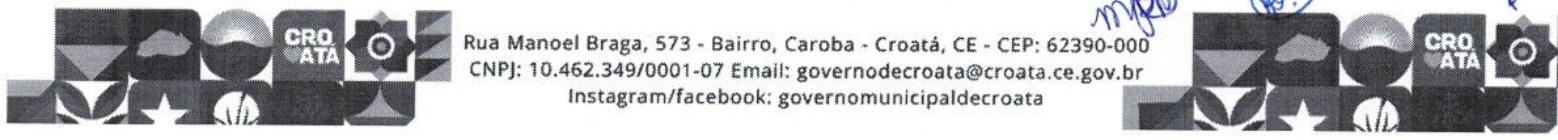
O descarte inadequado de resíduos sólidos pode gerar graves impactos ambientais, como a contaminação do solo, dos rios e dos lençóis freáticos. A contratação de serviços especializados para o transporte e a destinação final desses resíduos garante que os materiais sejam tratados conforme as normas ambientais vigentes, contribuindo para a preservação dos recursos naturais.

A gestão integrada de resíduos sólidos permite o planejamento estratégico da coleta, transporte e disposição final, viabilizando a racionalização de recursos públicos, com economia de pessoal, insumos e equipamentos, ao mesmo tempo em que se assegura a conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) e outras normativas ambientais.

A limpeza urbana e a manutenção das vias públicas são elementos fundamentais para a qualidade de vida dos cidadãos. A coleta de resíduos e a pintura de meios-fios não apenas melhoram o aspecto visual das áreas urbanas, como também aumentam a segurança no trânsito e promovem a valorização dos espaços públicos. Essas ações geram impactos positivos tanto no bem-estar da população quanto na imagem do município.

A contratação de serviços especializados para a coleta e destinação de resíduos assegura que essas atividades sejam realizadas de forma eficiente, com o uso apropriado de equipamentos e técnicas que minimizam os impactos ambientais. Além disso, contribui para a sustentabilidade ao promover a destinação correta dos resíduos, possibilitando o reaproveitamento ou a reciclagem de materiais. Com o crescimento populacional e a expansão urbana, é natural o aumento no volume de resíduos sólidos gerados. Isso torna necessária a contratação de serviços capazes de atender a essa demanda de maneira contínua, eficiente e planejada.

A contratação desses serviços permite que a administração municipal concentre seus esforços em áreas prioritárias, como educação e saúde, enquanto empresas especializadas assumem a responsabilidade pela gestão dos resíduos e pela





# CROTÁ

## PREFEITURA



manutenção das vias públicas. Esse apoio técnico contribui para uma gestão pública mais eficiente e otimizada.

A contratação de serviços especializados permite que o município de Crotá atenda com eficácia às demandas de limpeza urbana, cumprindo suas obrigações legais e orçamentárias. Além disso, garante que esses serviços sejam prestados de forma contínua e regular, evitando interrupções que possam comprometer a saúde e o bem-estar da população.

A contratação deverá incluir a disponibilização de mão de obra qualificada, equipamentos adequados, veículos, materiais de consumo, uniformes e equipamentos de proteção individual e coletiva, conforme especificado no Projeto Básico e Termo de Referência que instruem o processo.

Por todo o exposto, evidencia-se a necessidade da contratação, considerando o interesse público envolvido, a natureza essencial e contínua dos serviços, bem como os princípios da legalidade, eficiência, planejamento, economicidade e sustentabilidade ambiental que regem a atuação da Administração Pública.

---

## 5. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

### Natureza da Contratação:

O objeto a ser contratado enquadra-se na categoria de **serviço comum de engenharia**, de natureza **continuada**, em conformidade com o disposto na Lei Federal nº 14.133/21, por possuir padrões de desempenho e características gerais e específicas, usualmente encontradas no mercado.

### Duração do Contrato:

O prazo de vigência da contratação é de **1 (um) ano**, contados da data da sua assinatura, prorrogável por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133/2021. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à prorrogação contratual.

### Requisitos Qualitativos:

- A contratada deverá ser empresa especializada em serviços de engenharia destinados a execução do serviço em tela;
- Estar devidamente registrada no conselho de engenharia ou arquitetura;
- Possuir capacidade técnica adequada para a finalidade proposta;
- Ser responsável por correções dos serviços durante a sua execução, estando disponível para sanar dúvidas e possíveis inconsistências;
- A contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas



# CROATÁ

## PREFEITURA



decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, mantendo durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

### Requisitos Técnicos da Contratação:

- Definição do local de execução dos serviços, a saber: endereço indicado no Projeto Básico anexo a esse plano;
- Definição dos serviços a serem executados, dos materiais a serem aplicados e/ou substituídos, de acordo com as determinações dos projetos, dos memoriais descritivos e das especificações técnicas, a serem atendidas pela Contratada;
- Definição da metodologia executiva a ser adotada, de acordo com as normas técnicas vigentes e recomendações dos fabricantes;
- Definição do orçamento e do prazo de execução da obra, com detalhamento de marcos intermediários e finais das etapas, definidos no cronograma físico-financeiro;
- Certidão de registro/quitação da contratada junto ao CREA ou CAU, da qual deverá constar os nomes dos profissionais que poderão atuar como responsáveis técnicos pelos serviços a serem executados, conforme disciplina a Resolução 425/98 do CONFEA, artigo 4º, parágrafo único;
- Definição de cláusulas e condições para a execução dos serviços que possibilitem à contratada efetivar o planejamento para a execução dos serviços em conformidade com a logística e infraestrutura existentes no mercado, e, dessa forma, possibilitar a obtenção de preços mais competitivos para a contratação;
- Cumprimento, por parte da contratada, de Plano de Gerenciamento de Resíduos, garantindo o correto descarte dos resíduos segundo sua classe;
- Poderão participar do procedimento de disputa apenas os interessados pré-qualificados no procedimento administrativo de pré-qualificação nº 2025.06.10.01/PQ/PMC.

### Relevância dos Requisitos Estipulados:

Os requisitos solicitados são indispensáveis, pois garantem as condições necessárias para a correta caracterização do objeto e sua adequada execução, além de assegurar a regularidade do processo de contratação, exigindo o cumprimento das condições legais e a devida adequação para participação no certame.

### Sustentabilidade:

- Os serviços prestados pela empresa contratada deverão fundamentar-se no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração de resíduos, além do desperdício de água e consumo excessivo de energia. Sempre que possível fazer uso de energia renovável.





- A contratada deverá ter pleno conhecimento e se responsabilizar pelo trabalho seguro das pessoas envolvidas no manuseio de ferramentas, equipamentos e produtos inflamáveis, conforme legislação em vigor do Ministério do Trabalho. Esta também se responsabilizará por ações e/ou omissões sobre os resíduos e rejeitos sólidos, líquidos e derivados, nos locais da obra, removendo e promovendo a devida destinação.
- A contratada deverá efetuar o recolhimento e o descarte adequado dos materiais utilizados/trocados durante a prestação do serviço objeto da contratação, bem como de seus resíduos e embalagens, nos termos da Lei nº 12.305/2010.
  - Preferência para materiais, tecnologias e matérias primas de origem local.
  - Utilização racional de recursos naturais como água e energia. - Geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local. Maior vida útil e menor custo de manutenção do bem, da obra ou serviço.
- Uso de inovações que reduzam o impacto sobre recursos naturais.
- Origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados nos bens, serviços e obras.

#### **Vistoria:**

Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução dos serviços.

#### **Subcontratação:**

Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

#### **Garantia da contratação:**

Não haverá exigência da garantia da contratação.

---

## **6. LEVANTAMENTO DE MERCADO**

Em atenção à demanda da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, a Administração procedeu à análise das alternativas disponíveis no mercado para o atendimento da necessidade em tela, levando em consideração a natureza essencial e contínua dos serviços, a complexidade da execução e o impacto direto na saúde pública, no meio ambiente e na ordem urbana.

A seguir, são apresentadas as soluções possíveis, com suas respectivas vantagens e desvantagens:

#### **Solução A – Prestação de serviços por empresa especializada, com estrutura própria**

Consiste na contratação de empresa do setor privado que disponha de toda a



# CROATÁ

## PREFEITURA



estrutura necessária à execução dos serviços, como mão de obra qualificada, veículos coletores, caçambas, equipamentos de proteção individual e coletiva, ferramentas e materiais de consumo.

*Vantagens:*

- Maior eficiência e profissionalização da execução dos serviços;
- Padronização e qualidade nos procedimentos operacionais;
- Redução do passivo trabalhista e previdenciário da Administração;
- Maior controle técnico e possibilidade de cobrança de desempenho via fiscalização contratual;
- Cumprimento das exigências da legislação ambiental e sanitária.

*Desvantagens:*

- Custo unitário geralmente superior a outras alternativas, em razão da inclusão de estrutura, lucro e encargos privados;
- Necessidade de planejamento orçamentário rigoroso para garantir a execução contínua do contrato;
- Exige fiscalização permanente para aferição da execução nos termos do contrato.

### **Solução B – Prestação de serviços por cooperativas ou associações habilitadas**

A contratação de cooperativas de catadores e organizações similares pode ser viabilizada para etapas específicas dos serviços, sobretudo para a coleta seletiva e a triagem de resíduos recicláveis, conforme autorizado pela Lei nº 11.445/2007 e pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).

*Vantagens:*

- Redução de custos operacionais;
- Estímulo à inclusão social e ao fortalecimento da economia solidária;
- Melhoria nos índices de reaproveitamento e reciclagem;
- Conformidade com princípios da sustentabilidade.

*Desvantagens:*

- Capacidade técnica e operacional limitada;
- Necessidade de forte apoio logístico e institucional da Administração;
- Inviabilidade para execução de serviços mais complexos ou de grande escala;
- Risco de descontinuidade por ausência de estrutura ou qualificação mínima.

### **Solução C – Execução direta pela Administração Pública (com equipamentos e pessoal próprio)**

Consiste na realização dos serviços com servidores efetivos ou contratados, mediante o uso de veículos e equipamentos próprios da municipalidade.

*Vantagens:*

- Maior controle direto da execução e flexibilidade operacional;
- Possibilidade de alocação imediata conforme a prioridade do gestor público;
- Menor dependência de contratos externos em caso de emergências.





# CROTÁ

## PREFEITURA



### Desvantagens:

- Elevado custo de aquisição e manutenção de frota, equipamentos e insumos;
- Necessidade constante de capacitação e gestão da mão de obra;
- Baixa produtividade em razão de limitações operacionais e estruturais;
- Impossibilidade prática em virtude da carência de recursos humanos e materiais no quadro atual do Município.

### Solução D – Adesão a Ata de Registro de Preços de outro ente público

Alternativa que permite ao Município aderir a atas formalizadas por outros entes federativos ou consórcios públicos, conforme regulamentação vigente.

### Vantagens:

- Agilidade no processo de contratação;
- Potencial redução de custos com ganhos de escala;
- Menor burocracia na etapa de planejamento e licitação.

### Desvantagens:

- Risco de descompasso entre as especificações da ata e a realidade local;
- Dependência da vigência e da legalidade da ata de origem;
- Ausência de controle na escolha dos critérios de contratação;
- Limitações operacionais da empresa contratada por meio da ata, que pode não dispor de estrutura local adequada.

### Solução Recomendada

Considerando a essencialidade do serviço, o impacto direto na saúde e bem-estar da população, a complexidade operacional envolvida e a necessidade de continuidade, recomenda-se como solução mais adequada a **Solução A – Contratação de empresa especializada com estrutura própria**.

Tal alternativa permite à Administração garantir a execução qualificada, com padrão técnico elevado, dentro dos parâmetros ambientais e sanitários exigidos pela legislação. Adicionalmente, a terceirização desses serviços possibilita o foco da gestão pública em áreas prioritárias, como saúde, educação e assistência social, ao mesmo tempo em que assegura economicidade e previsibilidade orçamentária por meio de contrato previamente planejado, acompanhado e fiscalizado.

A adoção dessa solução também atende aos princípios da eficiência, da economicidade, da sustentabilidade ambiental e da continuidade do serviço público, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

## 7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO



# CROATÁ

## PREFEITURA



A solução recomendada para o atendimento da demanda da Secretaria Municipal de Meio Ambiente do Município de Croatá/CE consiste na contratação de empresa especializada, com estrutura operacional própria, para a prestação contínua e integrada dos serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares e públicos, recolhimento de entulhos e restos de podas de árvores, bem como para a conservação e manutenção da limpeza de vias e logradouros públicos em todo o território urbano e localidades abrangidas pelo Município.

Essa modalidade de contratação pressupõe que a empresa vencedora do certame disponibilize, de forma permanente, todos os recursos humanos, materiais e logísticos necessários para a plena execução das atividades, incluindo equipe de profissionais capacitados, veículos e equipamentos específicos (como caminhões compactadores, caçambas estacionárias, varredeiras mecânicas, tratores e demais implementos), insumos de limpeza, uniformes, equipamentos de proteção individual e coletiva (EPIs e EPCs), materiais de consumo e sinalização, além da gestão técnica das rotinas operacionais de coleta e limpeza urbana.

A estruturação desse modelo visa assegurar a execução dos serviços com padrão de qualidade elevado, confiabilidade na rotina de coletas, cumprimento das normas ambientais e sanitárias, regularidade no cronograma de atendimento e previsibilidade no planejamento orçamentário municipal. Além disso, a terceirização integral dos serviços permite à Administração Pública municipal focar seus esforços na fiscalização e no planejamento estratégico da política de gestão de resíduos sólidos, sem a necessidade de absorver diretamente os encargos operacionais e trabalhistas da execução.

A contratação será regida pelas normas da Lei Federal nº 14.133/2021 e orientada por critérios objetivos de vantajosidade técnica e econômica, tendo como premissas a continuidade do serviço público, a eficiência operacional, a proteção ambiental e a segurança sanitária da população.

Essa solução se mostra a mais adequada frente à realidade estrutural do Município, especialmente em razão da insuficiência de pessoal, da ausência de frota pública compatível com a complexidade dos serviços e da necessidade de garantir resposta rápida e técnica às demandas crescentes decorrentes do crescimento urbano, da produção diária de resíduos e da busca por uma cidade mais limpa, salubre e sustentável.





# CROATÁ

## PREFEITURA



### 8. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

A estimativa das quantidades de materiais, insumos e mão de obra necessárias à execução dos serviços objeto da presente contratação foi realizada com base em critérios técnicos e metodológicos compatíveis com o porte e a complexidade das atividades a serem desempenhadas, considerando a abrangência territorial do Município de Croatá/CE, a natureza contínua e essencial dos serviços e a demanda operacional identificada pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Para assegurar a precisão e a adequação das quantificações propostas, adotou-se como fundamento técnico um conjunto de projetos técnico-executivos, devidamente elaborados por profissionais habilitados, os quais foram compostos por memoriais descritivos, plantas de cobertura de área, cronogramas físicos e planilhas orçamentárias detalhadas, todos anexos ao presente Estudo Técnico Preliminar (ETP). Tais documentos apresentam, de forma objetiva e parametrizada, os elementos técnicos e operacionais necessários à mensuração das quantidades que deverão compor o futuro Termo de Referência da contratação.

A definição dos quantitativos considerou, dentre outros aspectos:

- A extensão da malha urbana e das vias públicas a serem atendidas;
- A frequência da coleta domiciliar e pública, com base na geração média de resíduos sólidos por habitante;
- A periodicidade da varrição, capinação e pintura de meios-fios;
- A estimativa de geração de entulhos e restos de podas;
- A estrutura necessária de veículos e equipamentos para atender às rotas previstas;
- A quantidade ideal de agentes de limpeza, coletores, motoristas e demais profissionais envolvidos;
- A logística operacional para atendimento contínuo e sem interrupções, conforme exigência do serviço público essencial.

Portanto, os quantitativos indicados não são arbitrários, mas resultam de análise técnica minuciosa das condições reais do Município, observando as normas de engenharia aplicáveis, os padrões de desempenho exigidos para esse tipo de serviço e os parâmetros médios de produtividade por equipe e equipamento. Esse procedimento assegura o equilíbrio contratual, a adequada previsão orçamentária e a efetiva capacidade de atendimento às necessidades da população de forma eficiente, contínua e sustentável.

Dessa forma, a estimativa de quantidades proposta representa um reflexo fiel das





# CROATÁ

## PREFEITURA



demandas do Município, estando tecnicamente justificada e dimensionada com base em critérios objetivos, conforme os documentos técnicos que instruem este processo.

### 9. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Para a elaboração da planilha orçamentária apresentada, insumos composição de preços unitários para estimativas de custos deve ser obtida com base no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (Sinapi), no caso de construção civil em geral, ou na tabela do Sistema de Custos de Obras Rodoviárias (Sicro), no caso de obras e serviços rodoviários. Entretanto, no caso de contratações de obras que não envolvam recursos da União, a estimativa do custo global do empreendimento deve ser obtida pelo sistema de referência de custos da tabela da Seinfra/Ce. Nos serviços em questão utilizou-se das tabelas da SEINFRA/CE 028.1 com desoneração e SINAPI – dezembro/2024, também com desoneração para compor os custos unitários da estimativa de custos.

#### Consolidação do Orçamento Estimado:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UND	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	TIPO DE PARTICIPAÇÃO
01	Contratação dos serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares, públicos, recolhimento de entulho e restos de poda de árvores, bem como dos serviços de conservação e manutenção da limpeza de vias e logradouros públicos, abrangendo a área urbana e demais localidades do Município de Croatá/CE.	14265	Serviço	12	R\$ 494.381,48	R\$ 5.932.577,76	AMPLA PARTICIPAÇÃO
<b>VALOR GLOBAL</b>							R\$ 5.932.577,76 (Cinco milhões, novecentos e trinta e dois mil, quinhentos e setenta e sete reais e setenta e seis centavos)

### 10. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Não se verifica a necessidade de parcelamento da solução em razão do objeto se caracterizar como serviço de item único.

### 11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES



# CROTÁ

## PREFEITURA



Para esta solução não há contratações que guardam relação/afinidade/dependência com o objeto da contratação pretendida, sejam elas já realizadas ou contratações futuras.

### 12. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

O objeto desta solução consta na listagem do Plano de Contratação Anual (PCA) vigente. Assim, resta demonstrado o alinhamento entre a contratação e o planejamento desta administração.

### 13. RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação do objeto além de atender as demandas sustentadas nas motivações demonstradas no DFD irá contemplar os seguintes resultados:

#### Melhoria da higiene e saúde pública:

A coleta regular e eficiente dos resíduos sólidos contribui para a redução de focos de proliferação de vetores de doenças, como ratos e mosquitos, e diminui a incidência de doenças transmitidas por alimentos contaminados.

**Proteção do meio ambiente:** A destinação correta dos resíduos sólidos evita contaminação do solo, da água e do ar, reduzindo os impactos ambientais negativos e preservando os recursos naturais.

**Valorização da estética urbana:** A pintura dos meios-fios contribui para melhoria da aparência da cidade, deixando-a mais limpa e organizada.

**Redução dos custos com a saúde pública:** Ao prevenir doenças e garantir um ambiente mais saudável, a coleta eficiente de resíduos contribui para a redução dos gastos com tratamentos médicos.

**Cumprimento da legislação ambiental:** A contratação desses serviços demonstra o compromisso da administração pública com o cumprimento das normas e legislação ambiental vigentes.

**Fortalecimento da gestão de resíduos sólidos:** A implementação de um sistema eficiente de coleta e destinação final de resíduos sólidos contribui para o fortalecimento da gestão ambiental do município.

**Melhoria da qualidade de vida:** Um ambiente mais limpo e saudável proporciona melhor qualidade de vida para todos os cidadãos.

**Aumento da autoestima:** Uma cidade mais limpa e organizada gera um sentimento de orgulho e pertencimento nos moradores.





**Valorização dos imóveis:** A Melhoria da infraestrutura urbana contribui para a valorização dos imóveis e atrai novos investimentos. Desenvolvimento sustentável:

Considerando a essencialidade dos serviços públicos sendo estes de natureza contínua, que compreende a limpeza pública e está diretamente vinculada à proteção da saúde pública, bem como preservação do meio ambiente, proporcionando condições essenciais para a dignidade do ser humano.

Além disso, normalmente espera-se que a economicidade deverá ser obtida pela competitividade entre as empresas mediante a disputa de preços.

Pretende-se, também, que os resíduos sejam tratados e encaminhados de forma segura até o local de destinação final, visando reduzir os riscos para a saúde de todos e que o meio ambiente seja preservado e esteja livre de contaminantes.

---

#### 14. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS NO AMBIENTE

Não se verifica a necessidade de providências específicas a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato.

---

#### 15. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A prestação dos serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares e públicos, recolhimento de entulhos e restos de podas, bem como a conservação e manutenção da limpeza de vias e logradouros públicos no Município de Croatá/CE, possui estreita relação com o meio ambiente urbano e rural, podendo gerar impactos positivos ou negativos, conforme a forma como os serviços forem executados. Assim, é necessário identificar os principais possíveis impactos ambientais associados à execução do contrato, a fim de adotar medidas preventivas, mitigadoras e corretivas, conforme determina a Política Nacional de Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981) e a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).

##### A. Impactos ambientais positivos esperados:

- **Redução da poluição visual e física em espaços urbanos:** com a remoção sistemática de resíduos e entulhos, há melhora significativa no aspecto paisagístico da cidade, contribuindo para a valorização de áreas públicas e privadas.
- **Prevenção da contaminação do solo e dos corpos hídricos:** a coleta e a destinação ambientalmente adequada dos resíduos evita o lançamento irregular em áreas verdes,





# CROATÁ

## PREFEITURA



córregos, rios e terrenos baldios, reduzindo o risco de infiltração de chorume e de poluentes no lençol freático.

- **Controle da proliferação de vetores de doenças:** a coleta regular e a limpeza das vias públicas diminuem focos de criadouros de insetos, roedores e outros vetores, com reflexos diretos na saúde pública.
- **Incentivo à segregação e reaproveitamento de resíduos recicláveis:** o fortalecimento da coleta seletiva e o apoio a programas de educação ambiental podem ampliar os índices de reciclagem e reduzir o volume de resíduos destinados a aterros sanitários.
- **Conformidade com diretrizes de sustentabilidade:** a execução dos serviços, quando alinhada às normas técnicas e ambientais, reforça o compromisso institucional com a proteção ambiental e o desenvolvimento sustentável.

### B. Possíveis impactos ambientais negativos (caso não geridos adequadamente):

- **Emissão de gases e poluentes atmosféricos:** a operação de caminhões coletores, varredeiras e outros equipamentos pode gerar emissões de CO<sub>2</sub>, NOx e material particulado, contribuindo para a poluição do ar, caso a frota não esteja regularizada e devidamente mantida.
- **Geração de resíduos secundários e rejeitos operacionais:** materiais como sacos plásticos, folhas, detritos de varrição e resíduos provenientes de limpeza de bueiros e meio-fios podem gerar poluição se não forem corretamente separados, acondicionados e destinados.
- **Risco de contaminação por manuseio inadequado de resíduos perigosos:** resíduos como pilhas, baterias, lâmpadas, medicamentos vencidos ou produtos químicos descartados de forma irregular podem causar contaminação do solo e das águas se misturados aos resíduos comuns durante a coleta.
- **Impacto acústico e visual durante as operações:** o trânsito de veículos pesados e a movimentação de equipes durante a madrugada ou em áreas densamente habitadas pode gerar desconforto e poluição sonora.
- **Degradação de áreas de transbordo e depósito temporário:** em caso de ausência de licenciamento ou de controle técnico, locais utilizados para apoio logístico ou descarga provisória de resíduos podem tornar-se pontos de contaminação ambiental.

Diante desses riscos potenciais, a contratação deverá prever, no Projeto Básico e no Termo de Referência, a obrigatoriedade de cumprimento das normas ambientais e sanitárias, uso de equipamentos adequados e mantidos em condições regulares, capacitação dos trabalhadores quanto ao manuseio seguro de resíduos, utilização de frota com controle de emissões, e o devido encaminhamento dos resíduos aos destinos finais licenciados.





# CROATÁ

## PREFEITURA



A adoção dessas medidas contribui para que os impactos ambientais negativos sejam minimizados ou eliminados, ao passo que os efeitos positivos da contratação se consolidem como parte da política pública municipal de proteção ao meio ambiente e promoção da sustentabilidade urbana.

---

### 16. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com base nos elementos anteriores do presente documento de Estudos Preliminares realizado, **DECLARO** que:

**É VIÁVEL** a contratação proposta pela unidade requisitante.

**NÃO É VIÁVEL** a contratação proposta pela unidade requisitante.

O Responsável pelo Planejamento identificado abaixo chegou à conclusão acima em razão do(s) seguinte(s) motivo(s): Os estudos preliminares evidenciam que a contratação da solução descrita no item "DESCRIPÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO" se mostra tecnicamente possível e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

---

### 17. LOCAL E DATA:

Croatá/CE, 02 de julho de 2025.

---

### 18. RESPONSÁVEIS:

Maria Janaina da Silva Paula

Maria Janaina da Silva Paula

Membro Equipe de Planejamento

Tatiane Oliveira Sousa

Tatiane Oliveira Sousa

Membro Equipe de Planejamento

Maria Simone do Nascimento

Maria Simone do Nascimento

Membro Equipe de Planejamento

*(Signature)*