



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARECHAL DEODORO
SECRETARIA MUN. DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS

Abril
2022

ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARECHAL DEODORO
SECRETARIA MUN. DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Sumário

1. Objeto
2. Descrição da necessidade
3. Alinhamento entre a contratação e o planejamento
4. Requisitos da contratação
5. Estimativas de quantidades a serem contratadas
6. Estimativa do valor da contratação
7. Descrição da solução como um todo
8. Justificativa para o parcelamento ou não da solução
9. Resultados pretendidos
10. Providências a serem adotadas
11. Contratações correlatas
12. Declaração de viabilidade
13. Responsáveis

1. OBJETO

Constitui objeto deste estudo técnico preliminar a contratação de serviços de coleta e transporte à destinação final de resíduos, execução de serviços diversos e complementares de limpeza no município de Marechal Deodoro.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A contratação pretendida tem por finalidade a prestação de serviços públicos de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos nas áreas, vias e logradouros públicos do município de Marechal Deodoro.

2.2 A implantação e operação do sistema de gestão de resíduos sólidos de Marechal Deodoro tem como premissas principais:

- Atender a Lei 11.445/2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico;
- Promover mudanças efetivas de curto, médio e longo prazo nos serviços de limpeza pública do Município, atingindo os objetivos propostos pela Lei Federal Nº2.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- Aplicar uma visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambientais, sociais, culturais, econômicas, tecnológicas e de saúde pública;
- Atender a Política Nacional de Resíduos Sólidos, visando, nessa ordem, a não geração, a redução,
- a reutilização, a reciclagem e o tratamento dos resíduos sólidos e a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
- Implantar modelos inovadores no sistema de destinação final dos resíduos sólidos, que atendam a critérios tecnológicos, locais, ambientais e sociais estabelecidos.

2.3 Os serviços pretendidos serão agrupados, contratados, executados, fiscalizados e remunerados observando as seguintes métricas:

2.3.1 SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COMERCIAIS E DE VARRIÇÃO – Para as estimativas desta métrica foi considerada a realidade da cidade de Marechal Deodoro – AL, refletida em dados estatísticos apurados e divulgados pelo IBGE conforme quadro abaixo:

Informações por Cidades e Estados - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
Marechal Deodoro

Área Territorial 340,980 km² [2020]

População estimada 52.848 pessoas IBGE [2021]

ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARECHAL DEODORO
SECRETARIA MUN. DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Densidade demográfica 138,62 hab/km² [2010]

PIB per capita 46.413,15 R\$ [2019]

Observação: Dados completos obtidos no IBGE integram a base dos presentes estudos técnicos preliminares

2.3.1.1 Marechal Deodoro possui como principal fonte econômica o Turismo e é considerada uma das mais belas cidades do litoral alagoano, contando com diversos atrativos turísticos principalmente no litoral. Com isso, com base nos estudos técnicos preliminares, para que se tenha contemplada toda a população flutuante (população turística que não é contemplada no estudo do IBGE é considerado o período sazonal dos meses de janeiro, fevereiro, julho e dezembro um fator de produção média de resíduos diferenciados para que todos os cidadãos sejam atendidos, considerando:

- Produção Média de Resíduos por Habitante – Período Normal – 0,971 kg/dia/hab. (ABRELPE,2021).
- Produção Média de Resíduos por Habitante – Período Sazonal – 1,645 kg/dia/hab. (Acréscimo de 70,3% considerando população flutuante).

Observação: Estudos completos da ABRELPE integram a base dos presentes estudos técnicos preliminares

2.3.2. SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS CLASSIFICADOS COMO ENTULHOS E DIVERSIFICADOS – REMOÇÃO MANUAL – Para as estimativas deste métrica foi considerada a produção média de resíduos por habitante, período normal, de 0,1895 kg/dia/hab. Base ABRELPE

Observação: Estudos completos da ABRELPE integram a base dos presentes estudos técnicos preliminares

2.3.3. SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS CLASSIFICADOS COMO ENTULHOS E DIVERSIFICADOS – REMOÇÃO MECANIZADA - Para as estimativas desta métrica foi considerada a produção média de resíduos por habitante, período normal, de 0,6247 kg/dia/hab. Base ABRELPE

Observação: Estudos completos da ABRELPE integram a base dos presentes estudos técnicos preliminares

2.3.5. SERVIÇOS DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS - Integram o escopo do contrato pretendido os serviços de varrição de vias e logradouros públicos. Para esta finalidade foram considerando os locais detalhados em mapa dos setores de varrição, observadas as necessidades levantadas nos presentes estudos técnicos preliminares.

ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARECHAL DEODORO
SECRETARIA MUN. DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Observação: O mapa utilizado como referência integram a base dos presentes estudo técnicos preliminares

2.3.6. COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS VEGETAIS E DE PODAÇÃO - Integram o escopo do contrato pretendido os serviços de coleta e transporte de resíduos vegetais e de poda. Para esta finalidade foram considerando os locais detalhados em mapa dos setores do município, observadas as necessidades levantadas nos presentes estudos técnicos preliminares.

Observação: O mapa utilizado como referência integram a base dos presentes estudo técnicos preliminares

2.3.7. LIMPEZA DE PRAIAS – Para a efetiva qualidade dos serviços de limpeza urbana foram inseridas as áreas de praias do município de Marechal Deodoro conforme detalhamento disponíveis das áreas e acostados aos presentes estudos técnicos preliminares.

2.3.8. SERVIÇOS COMPLEMENTARES - Por fim, foi dimensionada equipe de serviços complementares que foram delineadas para o atendimento de um conjunto de atividades que visam complementar as atividades de limpeza urbana, contribuindo para a segurança, embelezamento e estética, bem como para a convivência urbana.

Observação: Todas as referenciais e valores acima, bem como as projeções para os próximos anos, as quais deverão subsidiar o acompanhamento da evolução da demanda na fase da execução contratual e subsidiaram os estudos técnicos preliminares se encontram acostados aos autos do respectivo processo administrativo.

2.4. Durante todo a fase de planejamento da contratação pretendida buscou-se o desenho das métricas e de sua remuneração tomando por base a efetiva produtividade da empresa contratada, mitigando a remuneração pela singela disponibilização de pessoas e equipamentos. Tal premissa foi perseguida ao máximo tendo sido possível nos itens da coleta e transportes de resíduos sólidos domiciliares, comerciais e de varrição; coleta e transporte de resíduos sólidos classificados como entulhos e diversificados - remoção manual; coleta e transporte de resíduos sólidos classificados como entulhos e diversificados - remoção mecanizada; varrição manual de vias e logradouros públicos e limpeza de praias.

2.4.1. Os três primeiros itens foram quantificados em toneladas e os dois últimos em quilômetros.

2.4.2. Já para os serviços de Coleta e Transporte de Resíduos Vegetais e de Podação; coleta seletiva e serviços complementares, nestes estudos técnicos preliminares não identificamos métrica viável para uma adequada mensuração dos serviços e por este motivo foram configuradas equipes para a realização dos serviços. Contudo, foram delineadas rotinas e controles objetivando mitigar os riscos inerentes à contratação de serviços com disponibilização de mão de obra com dedicação exclusiva.

ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARECHAL DEODORO
SECRETARIA MUN. DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

2.5. No planejamento da presente contratação foi identificada a conveniência e a oportunidade de fixar sua vigência em 60 (sessenta) meses. Esta deliberação se justifica pelo alto valor do investimento por parte das empresas contratadas e que com o prazo de vigência mais elástico confere mais segurança para os interessados apresentarem propostas mais vantajosas em decorrência da estabilidade que lhes é conferida. Esta deliberação está alinhada à jurisprudência do Tribunal de Contas da União conforme Acórdão 1214/2013 – Plenário (itens 196 a 205).

2.6. Em face das especificidades, da alta complexidade, da natureza contínua e essencial dos serviços que integram o escopo da presente contratação, aliada ao grande vulto do contrato, vislumbrou-se a imperiosa necessidade de aperfeiçoamento do processo seletivo por meio da exigência de apresentação de metodologia de execução, como requisito de habilitação na forma estatuída no parágrafo 8º, do art. 30, da Lei nº 8.666/93, contemplando a fixação de critérios objetivos de análise.

2.6.1. Além, de se consubstanciar em exigência de qualificação técnica a metodologia de execução será utilizada como vetor de qualidade na fase de execução dos serviços públicos objetivando mitigar os riscos de comprometimento da qualidade e continuidade dos serviços essenciais que integram o escopo da contratação pretendida;

2.6.2. Para dar efetividade à metodologia de execução, nos presentes estudos técnicos preliminares, ficou deliberado que a equipe de gestão e fiscalização contratual fará o efetivo acompanhamento das metodologias definidas e exigir-se-á que a empresa contratada promova sua atualização anual, observadas as condições efetivas da prestação de serviços como forma de garantir o aprimoramento das técnicas e metodologias aplicadas e o aperfeiçoamento contínuo da prestação dos serviços públicos correspondentes.

2.7. Ainda para fins de habilitação será exigida a apresentação de garantia com base no artigo 31, inciso III, da Lei 8.666/93. Esta exigência tem por objetivo o reforço na verificação da capacidade financeira dos interessados por meio da comprovação de:

- a) Capital Circulante Líquido (CCL) ou Capital de Giro (Ativo Circulante - Passivo Circulante) de, no mínimo, 16,66% do valor anual estimado para a contratação;
- b) patrimônio líquido igual ou superior a 10% do valor anual estimado da contratação; e
- c) patrimônio líquido igual ou superior a 1/12 do valor total dos contratos firmados pela licitante com a Administração Pública e com empresas privadas, vigentes na data de abertura da licitação. Tem como base legal a alínea b) do subitem 11.1, Anexo VII – A da IN 05/2017.

2.7.1. A definição das exigências acima deverá ser proporcionalizada considerando um ano, vez que a vigência total da contratação está definida em cinco anos. Tal providência tem por objetivo se alinhar aos regramentos legais e normativos que consideram a vigência anual, bem como mitigar os riscos de restrição à competitividades por meio de exigências de qualificação econômico-financeiras muito elevadas.

2.8. Em decorrência da natureza das atividades exercidas é patente a ocorrência de exposição a agentes insalubres e a consequente necessidade de fornecimento de EPI's, bem como a concessão de adicional de insalubridade aos trabalhadores envolvidos na prestação

ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARECHAL DEODORO
SECRETARIA MUN. DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

dos serviços. No desenho do projeto básico deverá ser prevista a obrigatoriedade de que a empresa contratada providencie perícia técnica para aferir a realidade dos serviços e seus efetivos impactos para cada tipo de atividade exercida.

2.8.1. Será necessária a realização de perícia técnica contemplando todas as atividades que integram a contratação;

2.8.2. A cada período de doze meses a perícia técnica deverá ser refeita objetivando a manutenção das ações preventivas à luz da realidade da execução dos serviços em face de uma dinâmica natural da metodologia de execução e seus impactos na proteção à saúde do trabalhador.

2.9. Considerando que os serviços pretendidos exigem mão de obra com dedicação exclusiva nestes estudos técnicos preliminares identificou-se a necessidade de implementação de metodologia de mitigação de riscos da responsabilização subsidiária trabalhista. A estratégia adotada deve ser a retenção e de depósito em conta bloqueada de movimentação das verbas diferidas em favor da contratada.

3. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO DO ÓRGÃO

A Prefeitura Municipal de Marechal Deodoro ainda não dispõe de planejamento estratégico.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A prestação do serviço pretendido deverá ser realizada por empresa especializada no ramo, com experiência compatível e pertinente com o escopo da contratação.

A contratação deverá culminar com a disponibilização de equipes, equipamentos e demais insumos que permitam a obtenção de serviços com a qualidade pretendida.

A contratação deve abarcar o desenvolvimento da metodologia de execução que deve ser dinâmica objetivando a modificação natural das áreas e ambientes integrantes do escopo da contratação pretendida.

As métricas remuneradas por toneladas e por quilometragem deverão ser efetivamente acompanhadas de modo a garantir que apenas os serviços efetivamente realizados sejam remunerados.

A modalidade de licitação adotará como regime de execução a Concorrência Pública, com aplicação de prazo mínimo de publicação equivalente a quarenta e cinco dias em face do seu grande vulto e da necessidade de confecção e apresentação de metodologia de execução por parte dos proponentes interessados. A metodologia de execução deverá ser avaliada objetivando verificar se a solução ofertada pelo proponente interessado, atende às exigências do ato convocatório, no que se refere às suas características e funcionalidades operacionais, de modo a mitigar os riscos de uma contratação ineficaz.

Este procedimento é fartamente utilizado nas contratações de grande vulto e cujo objeto é a limpeza urbana, com sólida aprovação pela jurisprudência das cortes de contas do país.

5. ESTIMATIVAS DE QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

Os serviços de limpeza urbana foram agrupados por tipos de ações e quantificados observando as metodologias disponíveis e registradas nas justificativas da presente peça e estão consolidados no quadro abaixo:

| ITEM | ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO | UNIDADE | QUANTIDADE ESTIMADA MENSAL |
|------|---|----------|----------------------------|
| 1 | Coleta e Transportes de Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais e de Varrição | Tonelada | 1.955,66 |
| 2 | Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Classificados como Entulhos e Diversificados - Remoção Manual | Tonelada | 322,61 |
| 3 | Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Classificados como Entulhos e Diversificados - Remoção Mecanizada | Tonelada | 1.018,31 |
| 4 | Coleta e Transporte de Resíduos Vegetais e de Podação | Equipe | 1 |
| 5 | Varrição Manual de Vias e Logradouros Públicos | Km. | 1.666,67 |
| 6 | Limpeza de Praias | Km. | 30,50 |
| 7 | Serviços Complementares | Equipe | 2 |

As quantidades estimadas acima poderão ser ajustadas por ocasião do desenvolvimento do projeto básico, desde que haja a devida e formal motivação.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A despesa total estimada da contratação é de R\$ 9.360.000,00 (nove milhões, trezentos e sessenta mil reais). Este valor reflete o valor pago atualmente para serviços análogos, contudo, como o escopo da contratação está sofrendo modificações e acréscimos é provável que o valor estimado da contratação seja majorado. Porém, somente após a confecção do Projeto Básico correspondente e o fechamento dos encargos da contratada é que será possível a construção de um valor referencial que reflita de forma mais fiel o custo da contratação.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução pretendida consiste na disponibilização de equipamentos, insumos e mão de obra por meio da qual todas as rotinas relacionadas à limpeza urbana planejadas sejam executadas. O desenho construído nestes estudos preliminares permite o acompanhamento

ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARECHAL DEODORO
SECRETARIA MUN. DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

do progresso de cada etapa, no que tange os aspectos qualitativos e quantitativos dos serviços que permitem suas respectivas medições de forma estruturada e padronizada.

Para tanto, a solução aqui delineada e reforçada por meio da apresentação de metodologia de execução, a qual deverá ser anualmente revisada e aperfeiçoada.

O presente trabalho construiu uma solução estruturada com métricas bem definidas que abarcam todas as demandas identificadas para os serviços de limpeza urbana, contemplando todos os tipos de serviços tais como coleta de resíduos domiciliares e comerciais; entulhos diversos; resíduos vegetais; coleta seletiva, varrição de vias e logradouros públicos; limpeza de praias e serviços complementares.

A solução abarca todos os serviços relacionados à limpeza urbana, ressalvada a coleta seletiva, a qual continuará a ser executada pela Cooperativa. Os serviços de Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Classificados como Entulhos e Diversificados - Remoção Manual; Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Classificados como Entulhos e Diversificados - Remoção Mecanizada e Coleta e Transporte de Resíduos Vegetais e de Podação integram a solução, contudo o início da prestação destes serviços estará vinculado à emissão prévia de O.S – Ordem de Serviço autorizando o início destas parcelas dos serviços, podendo ser executado de forma direta pela Prefeitura Municipal de Marechal Deodoro.

Os demais serviços, à saber: Coleta e Transportes de Resíduos Sólidos Domiciliares, Comerciais e de Varrição; Varrição Manual de Vias e Logradouros Públicos; Limpeza de praias e Serviços complementares serão iniciados logo após a assinatura do contrato.

Será fundamental o aperfeiçoamento da metodologia de execução ao longo de todo o período de execução contratual tendo por objetivo a identificação de falhas e o aperfeiçoamento das rotinas desenhadas neste trabalho, bem como promover os ajustes das legislações de regência que tem se mostrado muito dinâmicas nos últimos anos.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

As atividades de limpeza urbana se interrelacionam de uma forma muito direta, tanto dentro da própria dinâmica da execução contratual como sob o prisma da necessidade maior que é a manutenção da limpeza urbana de forma eficaz. A divisão dos itens que integram a modelagem trazida no presente estudo técnico preliminar não descaracteriza a unicidade do objeto, não havendo margem para a contratação dos itens de forma segregadas sob pena de perda da eficiência. Ademais, considerando que todos os itens que integram o escopo da contratação pretendida são rotinas que podem ser desenvolvidas por empresas do ramo de limpeza pública e o seu agrupamento não causa nenhuma restrição à competitividade.

Dito de outro modo, não vislumbra viabilidade técnica de separação dos itens do contrato pretendido pela inviabilidade técnica de desenvolvimento de cada item da contratação pretendida por múltiplos fornecedores. Um eventual parcelamento do objeto representaria o total prejuízo na obtenção do objeto como um todo, pois as responsabilidades e contextualização técnica/operacional conferem uma indivisibilidade do objeto em que pese a segregação deste em métricas distintas.

ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARECHAL DEODORO
SECRETARIA MUN. DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Portanto, o parcelamento do objeto é inviável, sem, contudo, representar nenhum aspecto restritivo à competitividade, mas antes, reflete as características técnicas do objeto e a realidade de mercado.

9. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a implementação da solução pretendida e delineada no presente Estudo Técnico Preliminar a Prefeitura de Marechal Deodoro poderá dispor de uma contratação que permita uma limpeza pública com qualidade e proporcionará, dentre outros resultados:

- Manter a cidade de Marechal Deodoro limpa;
- Atender a Lei 11.445/2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico;
- Promover mudanças efetivas de curto, médio e longo prazo nos serviços de limpeza pública do Município, atingindo os objetivos propostos pela Lei Federal Nº2.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- Aplicar uma visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambientais, sociais, culturais, econômicas, tecnológicas e de saúde pública;
- Atender a Política Nacional de Resíduos Sólidos, visando, nessa ordem, a não geração, a redução,
- a reutilização, a reciclagem e o tratamento dos resíduos sólidos e a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
- Implantar modelos inovadores no sistema de destinação final dos resíduos sólidos, que atendam a critérios tecnológicos, locais, ambientais e sociais estabelecidos.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

- Providenciar contratação objetivando a disponibilização de balança rodoviária para o controle da pesagem relativa às atividades de coleta de resíduos vegetais e resíduos sólidos classificados como entulhos diversificados.
- Manter contratação para recepção e disposição final de resíduos sólidos urbanos, Classe II-A.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS

De forma correlata e auxiliar o Município de Marechal Deodoro já dispõe do contrato INEX Nº 0801.001/2019 que tem por objeto a contratação de serviços de recepção e disposição final de resíduos sólidos urbanos, Classe II-A em Central de Tratamento de Resíduos.

12. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARECHAL DEODORO
SECRETARIA MUN. DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Reputamos que com o conjunto de atividades desenhadas por meio do presente estudo técnico preliminar as chances de o interesse público que justifica a presente contratação são maximizadas. Por todo o exposto a equipe de planejamento declara a viabilidade da contratação observadas as premissas consignadas neste Estudo Técnico Preliminar.

13. RESPONSÁVEIS

EQUIPE ETP – LIMPEZA URBANA

Chrysthian Bernardes Pereira de Almeida - Matrícula: 18465

Stéphanie Louise Buarque Silva Pimentel de Melo - Matrícula: 18463

Elizaldo Eulálio Costa - Matrícula: 18576

Aprovado por:

Victor de Medeiros Almeida
Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano