

Estudo Técnico Preliminar 027/2025

1. Informações Básicas

Número do processo: 040/2025.

UASG: 981083.

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. Objeto

Trata-se de estudo técnico preliminar solicitado pela Secretaria Municipal de Governo e Administração Geral do município de Francisco Santos – PI, a fim de subsidiar a aquisição dos *serviços de recepção e disposição ambientalmente adequada de resíduos sólidos classe II (não perigosos): a) residenciais ou domiciliares; b) comerciais; c) públicos (galhos e entulhos) e d) de mercados e feiras livres, gerados no município de Francisco Santos – PI, para disposição final ambientalmente adequada em aterro sanitário licenciado* para atender as necessidades deste Poder Público Municipal, conforme condições e exigências a serem estabelecidas no Termo de Referência e seus anexos.

O objeto deste documento é “*contratação de empresa para o serviço de recepção e disposição ambientalmente adequada de resíduos sólidos classe II (não perigosos): a) residenciais ou domiciliares; b) comerciais; c) públicos (galhos e entulhos) e d) de mercados e feiras livres, gerados no município de Francisco Santos – PI, para disposição final ambientalmente adequada em aterro sanitário licenciado*, com critério de julgamento por menor preço, sendo o regime de execução empreitada por preço unitário, do tipo menor preço, **modalidade de Pregão, em sua forma eletrônica**, nas quantidades, condições e especificações contidas no Termo de Referência.

3. Descrição da Necessidade da Contratação

1.1. O objeto deste documento é “*contratação de empresa para o serviço de recepção e disposição ambientalmente adequada de resíduos sólidos classe II (não perigosos): a) residenciais ou domiciliares; b) comerciais; c) públicos (galhos e entulhos) e d) de mercados e feiras livres, gerados no município de Francisco Santos – PI, para disposição final ambientalmente adequada em aterro sanitário licenciado*.”

1.2. Descrição dos resíduos Classe II potencialmente gerados no município:

2.2.1. Classificação dos resíduos.

2.2.1.1. Classe II - Resíduos Não Perigosos são classificados em:

2.2.1.1.1. Classe II-A - Aqueles que não se enquadram nas classificações de resíduos Classe I - Perigosos ou de resíduos Classe II B - Inertes, nos termos na NBR 10.004:2004. Os resíduos Classe II A – Não inertes podem ter propriedades, tais como: biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água.

2.2.1.1.2. Classe II-B - Quaisquer resíduos que, quando apresentados de uma forma representativa, segundo a ABNT NBR 10007, e submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou desionizada, à temperatura ambiente, conforme ABNT NBR 10006, não tiverem nenhum de seus

constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor.”

2.3. Os resíduos não perigosos (Classe II), gerados no município devem receber atenção especial, desde a sua geração até a destinação final, de acordo com as legislações em vigor:

Constituição da República Federativa do Brasil de 1988; **Lei nº 6.938/81** da Política Nacional do Meio Ambiente - PNMA; **Lei nº 9.605/98**, que dispõe sobre as Sanções Penais e Administrativas derivadas de Condutas e Atividades Lesivas ao Meio Ambiente; **Lei nº 11.445/07** da Política Nacional de Saneamento - PNS; **Lei nº 12.305/10** da Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRs; e; **Lei nº 14.026/2020** do novo Marco Legal do Saneamento; e suas atualizações; **NBR 8.419: 1992 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)**, Apresentação de Projetos de Aterros Sanitários de Resíduos Sólidos Urbanos; **NBR 13.896: 1997 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)**, Aterros de Resíduos Não Perigosos – Critérios para Projeto, Implantação e Operação; **NBR 10.004: 2006 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)**, Resíduos Sólidos; **NBR 15.495-1: 2009 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)**, Poços de monitoramento de águas subterrâneas em aquíferos granulares - Parte 1: Projeto e construção; **NBR 15.495-2: 2008 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)**, Poços de monitoramento de águas subterrâneas em aquíferos granulares - Parte 2: Desenvolvimento; **NBR 15.847: 2010 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)**, Amostragem de água subterrânea em poços de monitoramento – Métodos de purga; **NBR 7.229: 1997 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)**, Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos; **NBR 16.199: 2013 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)**, Geomembranas Termoplásticas – Instalação em Obras Geotécnicas e de Saneamento Ambiental; **NBR 11.682: 2009 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)**, Estabilidade de Encostas; **NBR 13.591: 1996 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)**, Compostagem; **NBR 9.191: 2008 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)**, que dispõe sobre sacos plásticos para acondicionamento de lixo – Requisitos e métodos de ensaio; **NBR 7.500: 2023 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)**, que estabelece a Identificação para o Transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de Produtos; **NBR 13.221: 2023 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)**, que estabelece sobre Transporte terrestre de resíduos;

A coleta e transporte inadequado desses resíduos podem trazer riscos a todos os funcionários envolvidos neste processo e à população em geral. A ausência da disposição final adequada desses resíduos pode ocasionar consequências ainda mais graves, como a contaminação do solo, do lençol freático e das águas superficiais, como rios, mares e córregos, além de contribuírem para a proliferação de inúmeros vetores transmissores de doenças. Daí a necessidade de técnicas específicas durante todo o processo de manipulação de tais resíduos, diminuindo a incidência de doenças e a degradação do meio ambiente.

A presente licitação será realizada por meio de Pregão, na forma Eletrônica, tendo em vista tratar-se de aquisição de bens de natureza comum, de que trata a [Lei nº 14.133/2021](#) e [Decreto Municipal nº 019/2023](#), por possuir padrões de desempenho e características gerais e específicas usualmente encontradas no mercado, podendo ser licitado por meio de pregão. Alcançando-se os dois objetivos primordiais de qualquer licitação, quais sejam: a seleção da proposta mais vantajosa e a garantia do princípio da isonomia.

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os bens têm natureza de bens comuns, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do [art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021](#).

Os bens a serem adquiridos enquadra-se como bem comum, nos termos da [Lei nº 14.133/2021](#) e [Decreto Municipal nº 019/2023](#), por possuir padrões de desempenho e características gerais e específicas, usualmente encontradas no mercado, podendo, portanto, ser licitado por meio da modalidade Pregão Eletrônico. Assim, a aquisição mostra-se viável na modalidade de compra por Pregão eletrônico e julgamento por Menor Preço. Alcançando-se os dois objetivos primordiais de qualquer licitação, quais sejam: a seleção da proposta mais vantajosa e a garantia do princípio da isonomia.

As especificações técnicas do objeto desta ação deverão estar detalhadas no Termo de Referência elaborado com base neste estudo técnico preliminar e de acordo com a solicitação elaborada pelo setor de meio ambiente da SEGOV.

A contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade Pregão, na sua forma eletrônica, com critério de julgamento por menor preço, nos termos dos [artigos 6º, inciso XLI, 17, § 2º, e 34, todos da Lei Federal nº 14.133/2021](#).

A contratação objetiva, por fim, respeitada a isonomia entre as licitantes, selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração, que garanta a boa qualidade dos serviços prestados a custos mais reduzidos, contribuindo para diminuição dos gastos governamentais.

Os serviços a serem contratados no objeto desta licitação estão descritos abaixo conforme segue:

Contratação de empresa especializada para prestação de serviços para recepção de Resíduos Sólidos de Classe II (Não Perigosos): a) Residenciais ou Domiciliares; b) Comerciais; c) Públicos (galhos e entulhos); e d) De mercados e feiras livres, gerados no município de Francisco Santos - PI, para disposição final ambientalmente adequada em aterro sanitário licenciado.

5. Área Requisitante

Área Requisitante	Responsável
Secretaria de Governo e Administração – SEGOV	Lívia Rodrigues dos Santos Carvalho

6. Levantamento de Mercado

Neste tópico urge a importância de pesquisar e determinar as soluções capazes de atender satisfatoriamente a necessidade administrativa alinhadas aos princípios constitucionais que regem a administração pública.

O objeto aqui discutido pode ser observado amplamente em contratações similares, realizadas anteriormente por outras entidades da Administração Municipal, Estadual e Federal.

Há, no mercado, diversos prestadores de serviços que trabalham com os serviços solicitados, não havendo, portanto, restrições de mercado. Foram considerados preços praticados em contratações similares de outros órgãos e também foram considerados preços praticados por fornecedores locais e regionais e inseridos no processo licitatório e considerados para a média de preços.

Foi verificado que os item que compõe o objeto é o que melhor atende a necessidade especificada, não havendo no mercado alternativa que traga a eficiência desejada para a solução da demanda.

Foram analisadas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendessem às necessidades da Prefeitura Municipal de Francisco Santos - PI. No entanto, ao não se constatar a existência de quaisquer inovações em outros órgão da Administração, a presente equipe de

planejamento entende ter escolhido o melhor tipo de solução a ser contratada, sobretudo por se tratar de formato de contratação majoritariamente utilizado pelos demais órgãos da Administração.

Os requisitantes declararam que a pesquisa de preços foi realizada obedecendo aos parâmetros previstos na [Instrução Normativa SEGES /ME Nº 65, de 7 de julho de 2021](#). Portanto, para fins de orçamentação e análise de vantajosidade da solução, foram priorizados os parâmetros previstos nos incisos I - Pannel de Preços do Governo Federal no endereço eletrônico <https://paineldeprecos.planejamento.gov.br/analise-materiais>, II - Pannel de Preços do Tribunal de Contas do Estado do Piauí no endereço eletrônico <https://sistemas.tce.pi.gov.br/painel-preco/#/form> e III (contratações similares de outros entes públicos) combinado ao inciso III (pesquisa publicada em mídia especializada, sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo) e/ou ao inciso IV (pesquisas com do [art. 5º da IN nº 65, de 07 de julho de 2021](#), fornecedores). Assim como, realizaram análise crítica dos preços coletados, verificando a razoabilidade da aferição do preço médio, com a desconsideração dos preços inexequíveis ou excessivamente elevados.

Aquisição dos serviços.

Para os **serviços** a ser contratado existem um grande número de fornecedores existentes no mercado regional, que presta o serviço dentro das especificações solicitadas. E a maioria das contratações públicas para esses itens ou similares são através de licitação. Diante disso, a opção mais vantajosa e econômica para contratação desse item é a que apresente maior oferta na disputa de fornecedores. Sendo assim, para adquirir o bem com as características necessárias e desejadas pela PMFS/PI, o Pregão Eletrônico, será a modalidade selecionada como a mais viável, tendo em vista atender necessidades contínuas recorrentes, durante o prazo de vigência da ata, sem implicar em obrigatoriedade de contratação da quantidade total, conforme os [art. 82 a art. 86 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021](#), e o [Decreto nº 11.462, de 31 de março de 2023](#).

Tal pesquisa de preço do item do objeto foi realizada através do banco de preços público no pannel de preços do Tribunal de Contas do Estado do Piauí no endereço eletrônico. Planilha de preços dentre algumas das licitações pesquisadas na forma abaixo:

ÓRGÃO: P. M. DE ILHA GRANDE - CONTROLE TCE: CW-008626/25 (ID 833334)

<https://sistemas.tce.pi.gov.br/muralcon/detalheContrato.xhtml?id=833334>.

ÓRGÃO: P. M. DE CAJUEIRO DA PRAIA - CONTROLE TCE: CW-010278/25 (ID 835023)

<https://sistemas.tce.pi.gov.br/muralcon/detalheContrato.xhtml?id=835023>.

ÓRGÃO: P. M. DE LUIS CORREIA - CONTROLE TCE: CW-023075/24 (ID 784205)

<https://sistemas.tce.pi.gov.br/muralcon/detalheContrato.xhtml?id=784205>.

ÓRGÃO: P. M. DE SAO JOSE DO PIAUI - CONTROLE TCE: CW-009606/25 (ID 834351)

<https://sistemas.tce.pi.gov.br/muralcon/detalheContrato.xhtml?id=834351>.

Fonte: <https://sistemas.tce.pi.gov.br/muralcon/>, pesquisa em 29/05/2025.

O relatório na íntegra da pesquisa realizada encontra-se anexa aos autos do processo nos termos da [Lei Federal nº 14.133/2021](#) e [Decreto Municipal nº 019/2023](#)".

Das soluções:

Solução 1 - Execução dos serviços pelo próprio município, elaborando os projetos, adquirindo terreno, construindo o empreendimento, contratando mão de obra qualificada e operando a unidade de disposição final de resíduos.

Solução 2 - Terceirização do Serviço - Contratação de empresa terceirizada para a execução de todo o processo, desde a coleta até a destinação final dos resíduos, com mão de obra qualificada e manejo adequado.

Da análise:

Solução 1 - Mostra-se inviável pelo fato de o município não possuir estrutura, local e pessoal habilitado para a ação, sendo que o investimento para aquisição, manutenção e operação dos maquinários, custo com contratação de mão de obra especializada seria bastante dispendioso e com grande probabilidade de insucesso pelas nuances que envolvem esse tipo de atividade, além de

demandar muito tempo para a implementação de solução própria, acabando por penalizar os destinatários finais dos serviços, que não podem ficar sem uma prestação de serviço público eficiente. **Solução 2** - É o formato mais adequado, pois se mostra economicamente mais viável por atender às determinações legais, eximindo, assim, o município por sua implantação e construção, inserindo-o no contexto da fiscalização dos serviços e a não exposição dos usuários aos perigos inerentes à execução desses serviços. É o método que já vem sendo realizado pelos demais municípios.

Dentro do presente estudo, foram analisados processos de contratações semelhantes feitas por outros órgãos e entidades, por meio de consultas a outros editais, com a finalidade de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendessem às necessidades do município e as que foram identificadas foram incorporadas nesta contratação em análise.

Foi observado que para a realização do serviço demandado, os municípios e entidades públicas, realizam a contratação de forma similar à que se pretende adotar, cumprindo as respectivas exigências legais e normativas.

Na contratação em tela não foram identificadas situações específicas ou casos de complexidade técnica do objeto, que pudessem promover a realização de audiência pública para discussões com a finalidade de definir a solução mais adequada visando preservar a relação custo-benefício, em face do serviço ser considerado comum.

Das possíveis formas de contratação

Das Formas:

Forma 1 - Buscar atas de registro de preços disponíveis para a realização de adesão;

Forma 2 - Registrar intenção de registro de preços junto a outro órgão, na condição de participante;

Forma 3 - Realizar licitação própria.

Da análise:

Forma 1 - Não foi encontrada ata de registro de preços disponível para a realização de adesão;

Forma 2 - Não foi encontrada intenção de registro de preços disponível para participação;

Forma 3 - É possível a realização da contratação nos termos da [Lei Federal nº 14.133/2021](#), coordenada pelo agente de contratação e/ou pregoeiro e seus subordinados.

Da Conclusão:

Com o exposto, diante da falta da prestação do serviço no momento, além de não ser possível a adesão ou participação em atas de outro órgão, esta equipe conclui que deve haver contratação própria, nos moldes delineados na Forma 3 para a execução da **Solução 2**.

7. Descrição da Solução como um Todo

A solução escolhida será a contratação de empresa especializada para prestação de serviço de recepção e disposição ambientalmente adequada de resíduos sólidos classe II (não perigosos), conforme relatório do setor de aquisição emitido através do **DFD/027.2025 – SEGOV**, constantes nos autos, o relatório em questão demonstra de forma detalhada todas as características dos **serviços** que deverão ser licitados para suprir as necessidades administrativas:

Após levantamento de mercado e sua análise, chega-se à conclusão que a melhor solução técnica e econômica para o Município seria: contratação de empresas especializada para recepção e disposição ambientalmente adequada de resíduos sólidos classe II (não perigosos), que contemple a aquisição dos serviços solicitados, assim como: a fim de manter de forma adequada o funcionamento da administração, atendendo as demandas e necessidades na execução desses serviços;

Para a perfeita execução do objeto deste contrato, aplica-se, no que couber, o Código de Defesa do Consumidor – Lei Nº 8.078/1990;

Quanto ao gerenciamento dos resíduos sólidos do município, no quesito recepção para a destinação final, a CONTRATADA deverá obedecer às diretrizes constantes na Lei nº 12.305, de 2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 11.445/07 da Política Nacional de Saneamento - PNS; e; Lei nº 14.026/2020 do novo Marco Legal do Saneamento e suas atualizações; Plano Municipal de Gestão

Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS, e ainda em razão de que o objeto a ser contratado se enquadra na categoria de serviços comuns de que trata o [art. 6º, inc. XIII da Lei 14.133/2021](#), por possuir padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos, por meio de especificações usuais de mercado.

A necessidade foi demonstrada no item 3 do presente Estudo Técnico Preliminar - ETP.

Os requisitos da contratação foram elencados no item 4 do presente ETP.

Foram analisadas as possíveis soluções no item 7 do presente ETP.

8. Estimativa das Quantidades a Serem Contratadas

O valor estimado para esta contratação será aferido multiplicando o peso de resíduos pelo preço médio calculado com base em pesquisa de preços e nos preços praticados no mercado para a execução do serviço objeto desta licitação, consistindo em valor de referência.

Nos custos unitários propostos pela Contratada deverão estar inclusos todos os custos em geral relativos ao fornecimento da mão-de-obra direta e indireta necessária e imprescindível à integral e perfeita execução do objeto, bem como todos os gastos relativos ao pagamento das taxas, ônus legais e demais encargos sociais, trabalhistas e outros que direta e indiretamente sejam incidentes.

Item	Descrição	Unidade	Catser	Quantidade	V. Unitário	V. Total
01	Contratação de empresa para recepção de Resíduos Sólidos de Classe II (Não Perigosos): a) Residenciais ou Domiciliares; b) Comerciais; c) Públicos (galhos e entulhos); e d) De mercados e feiras livres, gerados no município de Francisco Santos - PI, para disposição final ambientalmente adequada em aterro sanitário licenciado, regulamentado pela Lei nº 12.305/2010 que estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS e normas ambientais vigentes.	Ton	24350	2.965,32	196,45	582.537,11
TOTAL						582.537,11

A contratação do serviço se alinha ao modelo de gestão do Município de Francisco Santos - PI, no intuito de garantir o cumprimento das legislações ambientais em vigor.

O cálculo de quantidade solicitada tem fundamento no quantitativo de resíduos gerados no município, no qual é preciso ser feita a disposição ambientalmente adequada.

O município de Francisco Santos - PI, possui uma população de 8.237 habitantes conforme Censo IBGE de 2022.

No Brasil, os dados a respeito da quantidade de resíduos sólidos urbanos produzidos são encontrados através de projeções sobre a faixa populacional, considerando uma média de produção per capita diária de 0,95 kg/hab./dia (ABREMA).

Desta forma, a referida fórmula levará em consideração a produção diária conforme dados informados pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Públicas e Resíduos Especiais - ABREMA, onde se adotou o quantitativo de 0,95 kg/hab./dia. Em decorrência de eventual aumento sazonal da população que se observa em determinados meses do ano, sobreleva-se a quantidade de toneladas geradas, o que não necessariamente incide no aumento de preço pago por tonelada, quer seja nos períodos sazonais ou nos demais meses, tendo em vista que serão pagas apenas a quantidade de resíduos gerados e efetivamente pesados em balança do aterro sanitário, medidas e atestadas através de manifesto de carga.

Consoante tal entendimento, levou-se em consideração os índices da seguinte fórmula para obtenção da quantidade de toneladas de resíduos produzidas por mês no município:

O quantitativo apresentado para Resíduos Sólidos, foi obtido através da equação de projeção da geração de resíduos sólidos urbanos no município de Francisco Santos - PI, no qual temos a estimativa abaixo:

Geração de RSDm = (kg x pop x m) / ton Tal

Tal que:

Geração de RSDm = quantidade estimada de RSU gerado em Francisco Santos - PI por mês (em toneladas);

Kg = valor de geração de resíduos por quilograma/dia por habitante, valor este referenciado para o Nordeste segundo a ABREMA panorama 2023 – Nordeste, que foi de: **0,950 kg**;

Pop = população projetada para o ano de 2022, em número de habitantes para zona Urbana e Rural, obtido por estimativa do IBGE, que foi de: **8.237 habitantes**;

M = período de geração de resíduos, em: **30 dias**;

Ton = Conversão de quilograma para tonelada, **1.000kg**.

Desta forma, temos:

Os resíduos foram medidos em Ton. (Tonelada) por se tratar de grande quantidade de resíduos gerados pelo município, onde o valor da Geração de resíduos sólidos domiciliar mensal será aplicada pelo período de 12 meses.

Ton/mês = 247,11 x 12 meses = 2.965,32 toneladas/ano.

Relação Demanda x Quantidade Consumida

Item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade	
			Mensal	Anual
1	Contratação de empresa para recepção de Resíduos Sólidos de Classe II (Não Perigosos): a) Residenciais Ou Domiciliares; b) Comerciais; c) Públicos (galhos e entulhos); e d) De mercados e feiras livres, gerados no município de Francisco Santos - PI, para disposição final ambientalmente adequada em aterro sanitário licenciado.	Tonelada	247,11	2.965,32

9. Estimativa do Valor da Contratação

Valor Total Estimado **R\$ 582.537,11**.

De acordo com o **art. 5º da IN-SEGES/ME nº 65/2021**, a pesquisa de preços está será realizada mediante a utilização dos seguintes parâmetros:

“Art. 5º A pesquisa de preços para fins de determinação do preço estimado em processo licitatório para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral será realizada mediante a utilização dos seguintes parâmetros, empregados de forma combinada ou não:

I - composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente nos sistemas oficiais de governo, como Painel de Preços ou banco de preços em saúde, observado o índice de atualização de preços correspondente;

II - contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, inclusive mediante sistema de registro de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente;

III - dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que atualizados no momento da pesquisa e compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital, contendo a data e a hora de acesso;

IV - pesquisa direta com, no mínimo, 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, por meio de ofício ou e-mail, desde que seja apresentada justificativa da escolha desses fornecedores e que não tenham sido obtidos os orçamentos com mais de 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital; ou

V - pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, desde que a data das notas fiscais esteja compreendida no período de até 1 (um) ano anterior à data de divulgação do edital, conforme disposto no Caderno de Logística, elaborado pela Secretaria de Gestão da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia.

§ 1º Deverão ser priorizados os parâmetros estabelecidos nos incisos I e II, devendo, em caso de impossibilidade, apresentar justificativa nos autos”.

Dessa forma, optou-se por realizar a pesquisa no Mural de Contratos do Tribunal de Contas do Estado do Piauí no endereço eletrônico <https://sistemas.tce.pi.gov.br/muralcon/>, conforme documentos anexos (Relatório de Pesquisas de preços). A pesquisa acima, bem como os documentos que lhe dão suporte estão discriminados na pesquisa de preços anexo a esse Estudo Técnico Preliminar.

Com base na tabela de quantitativo do item 8.1, o valor estimado dessa contratação é de **R\$ 582.537,11 (quinhentos e oitenta e dois mil, quinhentos e trinta e sete reais e onze centavos)**, assim distribuído:

Área Requisitante	Responsável
Secretaria de Governo e Administração – SEGOV	Lívia Rodrigues dos Santos Carvalho

10. Justificativa Para Parcelamento ou Não do Objeto

Nos termos do [art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021](#), as licitações atenderão ao princípio do parcelamento, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Na aplicação deste princípio, o § 1º do mesmo art. 47 estabelece que devam ser considerados a responsabilidade técnica, o custo para a Administração de vários contratos frente às vantagens da redução de custos, com divisão do objeto em itens, e o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

Não se aplica, por se tratar de licitação com item único.

11. Contratações Correlatas/Interdependentes

Este estudo não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para aquisição dos serviços podem ser supridos apenas com a contratação ora proposta.

12. Alinhamento entre Plano Anual de Contratações e o Planejamento

As instituições e órgãos da Administração Pública têm o dever de alinhar suas propostas de contratação com seus planos organizacionais, o que evita contratações desalinhadas com os objetivos estabelecidos e gastos em iniciativas poucas produtivas para a organização. Por isso que a administração pública municipal deve ter planos institucionais que demonstre quais são os seus objetivos, metas e iniciativas que desejam desenvolver no médio prazo, pois estes servirão de base para as contratações realizadas pelos departamentos de administração, principalmente voltada para contratação de empresa especializada para aquisição dos serviços de recepção e disposição ambientalmente adequada de resíduos sólidos classe II.

O alinhamento da proposta de contratação foi feito em consonância com o planejamento estratégico da PMFS/PI e os programas, projetos e atividades estabelecidos nos instrumentos de orçamento do governo municipal (PPA, LDO e LOA). O atual planejamento estratégico da PMFS/PI encontra-se disponível no sítio <https://www.franciscosantos.pi.gov.br/>.

O desempenho dos processos relacionados aos objetivos estratégicos definidos será satisfatório desde que sejam executadas as atribuições institucionais da PMFS/PI. Contratação consta no Plano de gerenciamento da contratação.

A contratação está de acordo com o Plano Anual de Contratações da Secretaria Municipal de Governo e Administração Geral para exercício do ano 2025, conforme o disposto no [art. 176 da Lei nº 14.133/2021](#), passando pelo conhecimento dos gestores superiores, desde esta fase de planejamento, por entender a importância dos serviços para garantir um dos eixos estratégicos do Plano de Gestão 2025-2028, que é Promover infraestrutura física para viabilizar ações de melhoria da qualidade de vida.

O Plano Anual de Contratações para exercício do ano 2025, foi publicado no PNCP no endereço eletrônico <https://www.gov.br/pncp/pt-br>, ID PCA PNCP, 06553713000169-0-000001/2025, **Unidade**, 981083 - Prefeitura Municipal de Francisco Santos, **Data Publicação no PNCP** em 06/01/2025.

13. Providências a Serem Adotadas Pela Administração Previamente à Celebração do Contrato

Os estudos preliminares evidenciaram que a contratação da solução descrita no presente documento, isto é, a contratação de empresa especializada na prestação, de forma contínua, para contratação de empresa especializada para aquisição dos serviços de recepção e disposição ambientalmente adequada de resíduos sólidos classe II, mostra-se possível tecnicamente e fundamentadamente necessária.

Providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização; ([inciso X do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021](#)):

Designação do fiscal de contrato para o acompanhamento da execução do objeto;

Designação do gestor de contrato para o acompanhamento da execução do objeto;

Definição de planos de trabalhos com vistas à boa execução do objeto contratado.

Ademais, para que a pretendida contratação tenha sucesso, é preciso que outras etapas sejam concluídas, quais sejam:

a) elaboração de minuta do edital;

b) realização de certificação de disponibilidade orçamentária;

c) designação em Portaria de pregoeiro, equipe de apoio, agente de contratação (conforme o caso);

d) elaboração de minuta do contrato;

e) encaminhamento do processo para análise jurídica;

f) análise da manifestação jurídica e atendimento aos apontamentos constantes no parecer, mediante Nota Técnica com os ajustes indicados;

g) publicação e divulgação do edital e anexos;

h) resposta a eventuais pedidos de esclarecimentos e/ou impugnação, caso aplicável;

i) realização do certame, com suas respectivas etapas;

j) realização de empenho; e

l) assinatura e publicação do contrato.

Os estudos preliminares evidenciaram que a contratação da solução descrita no presente documento, isto é, a contratação de empresa especializada para aquisição dos serviços de recepção e disposição ambientalmente adequada de resíduos sólidos classe II, para atender as necessidades do município de Francisco Santos – PI, mostra-se possível tecnicamente e fundamentadamente necessária.

14. Impactos Ambientais

O município optou pela utilização de tecnologias licenciadas de menor agressão ao meio ambiente, conforme preconiza as Resoluções e a Política Nacional do Meio Ambiente, bem como a necessidade de observância dos princípios da prevenção e precaução, dos objetivos de proteção à saúde pública e a qualidade ambiental, dispostos na Lei Federal nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Assim como qualquer outro empreendimento, o aterro sanitário pode gerar alguns impactos ambientais, os quais deverão ser mitigados pela empresa especializada para prestação de serviços para recepção de Resíduos Sólidos de Classe II (Não Perigosos): a) Residenciais ou Domiciliares; b) Comerciais; c) Públicos (galhos e entulhos); e d) De mercados e feiras livres, gerados no município de Francisco Santos - PI, como vazamentos de líquidos e gases; contaminação dos lençóis freáticos e aquíferos; riscos aos animais selvagens e o alto custo econômico na implantação e na manutenção. A literatura especializada aponta vários outros sistemas eficazes para a solução da gestão de resíduos, como por exemplo:

Térmico (incineração): apresenta-se com altíssimo custo de implantação e operação, no qual tem um grande custo financeiro, equivalente ao dobro, se comparado com tratamento em aterro sanitário, considerando igual quantidade de toneladas de resíduos (ABLP, 2013), além de resultar em baixa produção de energia elétrica, devido ao baixo índice de poder calorífico, que é composto por 60% de matéria orgânica, e ainda sejam fontes potenciais de risco ambiental e de emissão de poluentes perigosos e devido a busca contínua da redução de emissões de poluentes é uma meta mundial em favor do meio ambiente, através do uso de tecnologias no tratamento de resíduos, consideradas não agressivas ao meio ambiente, inclusive, como para os presentes serviços.

Usina de Compostagem: Feita especificamente para reaproveitamento de resíduos orgânicos, para que seja assim aplicada nos solos, Situação muito difícil de ocorrer no Brasil, devido à grande maioria das cidades brasileiras utilizar coleta não seletiva (unificada) e não haver controle dos resíduos orgânicos coletados, podendo estes estarem contaminados com metais pesados acima dos limites permitidos. Vale ressaltar que o preço baixo de venda do produto da compostagem e o custo de transporte torna incapaz de fazer frente a toda a monta de investimentos para este empreendimento e neste caso seria considerado apenas como uma solução parcial, devido não ser possível atender a totalidade dos resíduos sólidos gerados.

Usina de Reciclagem: Define-se pela ação de coleta, separação e reinserção na cadeia produtiva dos recicláveis, existindo dois modelos de produção: manual e mecanizada. tendo a manual como a mais complexa, devido os profissionais (catadores) estão em contato direto com os resíduos, podendo gerar inúmeros problemas, inclusive de saúde, enquanto a mecanizada tem como o maior gargalo o alto custo e a deficiência da coleta seletiva nas cidades do Brasil é um grande entrave, sendo o principal motivo da insustentabilidade financeira na atividade, além da falta da aplicação da logística reversa de embalagens pelas indústrias do setor, causando a falta de escala de produção, além disso, a sazonalidade da matéria prima acarreta a diminuição ou parada da produção em períodos do ano, e neste caso também sendo considerado apenas como uma solução parcial, devido não ser possível atender a totalidade dos resíduos sólidos gerados.

Apesar de todas essas alternativas na gestão de resíduos sólidos, aquela que se encontra economicamente viável ainda é o aterro sanitário, devido às estas outras tecnologias mobilizar um maior custo ao erário ou um maior dano ao meio ambiente, além de todas as etapas de implantação e operação do aterro sanitário ser monitorada de forma rigorosa pelo órgão ambiental e possuir medidas de mitigação para os passivos ambientais gerados.

Os resíduos sólidos não perigosos (Classe II), devem ser acondicionados atendendo às exigências legais referentes ao meio ambiente, à saúde e à limpeza urbana, e às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – NBR 7.500: 2023 e NBR 9.191: 2008;

A coleta e o transporte de resíduos sólidos não perigosos (Classe II), devem atender às exigências legais e às normas da ABNT.

A destinação ambiental dos resíduos deve observar à Lei 12.305/10, legislação e normas ambientais incidentes;

Os veículos utilizados na coleta de resíduos sólidos não perigosos (Classe II) deverão ser submetidos a vistoria pelo órgão de controle ambiental, no ato do licenciamento;

A execução do serviço de transporte dos resíduos se dará com utilização de veículos com mecanismo operacional compactadores, ou similares, em consonância com as legislações aplicáveis, em quantidade suficiente para execução dos serviços, atendendo e levando em consideração o dimensionamento de quantitativos de resíduos gerados.

Os resíduos não terão necessidade de serem submetidos a processo de tratamento, pois são resíduos exclusivos de Classe II, no qual tem como solução definitiva a disposição final, não podendo ser reutilizados ou reaproveitados para alimentação animal, ou outras finalidades similares.

15. Viabilidade da Contratação

Diante do exposto descrito acima, esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação, salientando que se trata de serviço de natureza continuada visando o funcionamento dos serviços de limpeza pública para a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados, bem como para atender aos requisitos legais estabelecidos pelas legislações ambientais vigentes.

Justificativa da Viabilidade:

Os estudos preliminares evidenciaram que a contratação da solução descrita no presente documento, isto é, a contratação de empresa especializada na prestação, para aquisição de *recepção e disposição ambientalmente adequada de resíduos sólidos classe II (não perigosos)*, mostra-se possível tecnicamente e fundamentadamente necessária.

16. Entrega e Critérios de Aceitação do Objeto

A contratada iniciará os serviços de destinação final dos resíduos sólidos de Classe II (Não Perigosos), gerados no Município, em até 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço. O horário da disposição final dos resíduos, será diariamente das 07:00 às 18:00hs, os quais serão transportados em veículos apropriados e devidamente acondicionados.

O transporte dos resíduos deverá ser feito devidamente acondicionados nos compartimentos dos veículos ou contêineres específicos, em conformidade com a legislação atual (Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA e ABNT), identificado conforme NBR 7.500: 2023 e NBR 10.004: 2004. A empresa responsável pelo transporte dos resíduos até a disposição final deverá emitir o Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR), contendo os dados para cada veículo que adentrar no Aterro Sanitário, contendo: o tipo de veículo, Identificação da Placa, horário de chegada, horário de saída, cidade, bairro de origem dos resíduos (rota), mês, dia e ano da entrada e operação.

A empresa responsável pela destinação final deverá preencher o Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR), contendo os dados, o qual será emitido em 03 (três) vias, onde todas serão assinadas pelo motorista e o balanceiro responsável pela pesagem. A primeira via do manifesto fica no posto de pesagem, a segunda via será entregue ao motorista do veículo e a terceira via será destinada à secretaria responsável pelo controle e fiscalização do contrato. A não apresentação do manifesto acarretará a não computação do quantitativo de resíduos destinados em aterro sanitário ambientalmente licenciado.

A pesagem deverá ser realizada com equipamentos aferidos dentro do intervalo de validade previsto pelo órgão regulador (INMETRO).

Todo o equipamento necessário para o fiel cumprimento da execução do serviço será da empresa contratada.

A CONTRATADA deverá estar adequada às normas ambientais vigentes, apresentando mensalmente e/ou quando necessário ao Fiscal do Contrato, os documentos comprobatórios da sua correta execução dos serviços.

A CONTRATADA terá inteira responsabilidade sobre a disposição final dos resíduos e, caso exista alteração do processo de destino final, durante a vigência do contrato, a mesma deverá ser apresentada ao Fiscal do Contrato.

Deverá ser emitido pela CONTRATADA e entregue ao Fiscal do Contrato, em um prazo máximo de 30 (trinta) dias, o Certificado de Destinação Final – CDF, que comprove que o material foi destinado de maneira correta.

Os resíduos serão pesados diariamente e o valor a ser pago pelo serviço será baseado nesta pesagem, considerando o valor unitário proposto por tonelada.

A empresa deverá possuir licença ambiental e estar devidamente licenciada nos órgãos competentes, bem como seus veículos e maquinários aptos para a realização dos serviços, equipe de trabalho formalmente habilitada e treinada e carteiras de vacinas atualizadas.

A natureza do serviço é contínua, devido à produção permanente de resíduos do município.

O pagamento deverá ser realizado mensalmente, sendo definido o valor mensal de acordo com a quantidade de resíduos para destinação final (Quantidade X Valor Unitário).

O contrato oriundo da presente licitação terá vigência de 05 (cinco) anos, conforme fixado no Termo de Referência, podendo ser prorrogado na forma do art. 107 da Lei 14.133/2021.

O "atesto" da realização do serviço está condicionado à conferência, avaliações qualitativas e aceitação final, obrigando-se a empresa prestadora do serviço a reparar e corrigir os eventuais vícios, defeitos ou incorreções porventura detectados, na forma prevista da lei, nas determinações ambientais cogentes e no Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/90), em tudo o que couber.

A empresa prestadora dos serviços, objeto do presente estudo, deverá atender aos seguintes requisitos:

Licença de Operação – LO, de sua titularidade, que permita a disposição de resíduos sólidos não perigosos (Classe II), conforme a norma ABNT NBR – 10.004/04;

Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras.

Os veículos a serem utilizados nos serviços de coleta e transporte dos resíduos até a destinação final, os mesmos devem possuir Certificado de Inspeção Veicular (CIV), segundo a portaria 457/2008 do Inmetro, em atendimento às exigências legais e às normas da ABNT, no qual devem contemplar mecanismo compactador.

17. Da Garantia do Serviço

A garantia consiste na prestação, pela empresa, de todas as obrigações previstas na Lei nº 8.078, de 11/09/1990 – Código de Defesa do Consumidor - e alterações subsequentes.

A empresa contratada será responsável por adequar o serviço que não esteja compatível com as especificações do Termo de Referência.

18. Demonstrativo dos Resultados Pretendidos

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 nº 14.133/2021](#)), bem como em termos de efetividade e de desenvolvimento nacional sustentável:

Com esta contratação pretende-se:

Pretende-se, com o presente processo licitatório, assegurar a seleção da proposta apta a gerar a contratação mais vantajosa para o Município.

Almeja-se, igualmente, assegurar tratamento isonômico entre os licitantes, bem como a justa competição, bem como evitar contratação com sobre preço ou com preço manifestamente inexequível e superfaturamento na execução do contrato.

A contratação decorrente do presente processo licitatório exigirá da contratada o cumprimento das boas práticas de sustentabilidade, contribuindo para a racionalização e otimização do uso dos recursos, bem como para a redução dos impactos ambientais.

Proporcionar aos resíduos gerados pelo município um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando à proteção da população, assim como a preservação da saúde, dos recursos naturais e do meio ambiente, atendendo às normas e exigências legais quanto à destinação final dos resíduos.

Dar a solução adequada aos resíduos produzidos pelo município, através da contratação de empresa capacitada e licenciada por órgãos ambientais, que manterá um eficiente sistema de destinação final dos resíduos sólidos.

Assim, pretende-se alcançar, com a presente contratação, a conciliação entre os menores custos possíveis da contratação e o atendimento adequado das necessidades da Administração.

19. Indicação dos Integrantes da Equipe de Planejamento:

Autoridade imediata: Livia Rodrigues dos Santos Carvalho.

Gestor de Contrato:

Titular: **Marinalva Ana de Jesus Carvalho**, CPF nº 451.267.123-49, e-mail: gal.anajeses@hotmail.com, telefone (89) 98114-8719 e Matrícula nº 00010519.

Suplente: Ramon Carlos de Sousa, CPF nº 041.817.443-10, e-mail: ramon.carlos18@hotmail.com, telefone: (89) 98143-8742 e matrícula nº 000649.

Fiscal do Contrato:

Titular: **Marília Maria Santos Silva Lima**, SSP/PI, CPF nº 018.211.233-01, e-mail: marilha_2014@hotmail.com, telefone: (89) 98109-8075, matrícula nº 000494.

Suplente: Graciene Maria Rodrigues Silva, portadora do RG Nº 2.450.365 SSP/PI, CPF nº 010.161.573-63. E-mail: gracienerodriguesane@hotmail.com, telefone (89) 98108-5594, matrícula nº 000162.

Francisco Santos – PI, 29 de maio de 2025.

LÍVIA RODRIGUES DOS SANTOS CARVALHO
Secretária Municipal de Governo e Administração Geral
CPF: 903.938.723-00 – Matrícula: 000082

JOSÉ DE RIBAMAR GONÇALVES DE MACEDO JÚNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
RN: 190069671-1 - CREA-PI: 2324/D