



PREFEITURA MUNICIPAL DE FARTURA

CNPJ 46.223.707/0001-68

COORDENADORIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

É necessária a realização do serviço como um dos primeiros estudos a ser realizado na determinação da área compatível com as exigências técnicas para implantação de aterro sanitário municipal em vala com capacidade de projeto de até 10 t/dia. Tendo em vista que o aterro municipal ainda atua sem licenciamento ambiental, e possui aproximadamente 01 ano de vida útil.

A implantação de aterro em vala com capacidade de até 10 t/dia, o qual é o caso do Município de Fartura necessita da elaboração de um estudo ambiental mais simplificado, mas não eximindo da obrigação da caracterização do solo, realizada por meio de sondagem com nível da água, tipos de solo e coeficientes de permeabilidade determinado in situ.

Para a realização da sondagem, deverá levar em conta ao estabelecido na NBR-6484 e na NBR-8036, o qual determina a profundidade mínima do levantamento. A NBR-13896 destaca que a profundidade entre a superfície inferior da vala e o mais alto nível do lençol freático deve haver uma camada natural de espessura mínima de 1,50 m de solo insaturado. Fator que comprova a necessidade de realização do levantamento antes da determinação da área para a implantação.

A falta do serviço aqui solicitado impossibilita a implantação do aterro sanitário municipal, levando a alternativa para Fartura de destinar os resíduos a um aterro particular, a qual possui elevado custo, já que o aterro atual mais próximo se encontra em Piratininga-SP.

2 – ALINHAMENTO COM PAC

Não há previsão dessa contratação no Plano Anual de Contratações (PAC), pois, uma vez que a nova lei de licitações está começando a ser utilizada em janeiro de 2024, o município não elaborou seu plano ainda.

3 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os serviços de Sondagem e Relatório, obedecerão aos critérios, instruções, recomendações e especificações, às normas vigentes. As sondagens deverão obedecer às seguintes normas:

- a. NBR-6502 – Rochas e solos (terminologia);
- b. NBR-8036 – Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundação de edifícios;
- c. NBR-6484 – Execução de sondagens de simples reconhecimento dos solos (metodologia);



PREFEITURA MUNICIPAL DE FARTURA

CNPJ 46.223.707/0001-68

COORDENADORIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

- d. NBR-7250 – Identificação e descrição de amostras de solo obtidas em sondagens de simples reconhecimento dos solos;
- e. NBR-8044 – Projeto geotécnico;
- f. NBR-9820 – Coleta de amostras indeformadas de solo em furos de sondagem;
- g. NBR-13896 - Aterros de resíduos não perigosos - Critérios para projeto, implantação e operação;
- h. NBR-8419 - Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos;
- i. NBR-15849 - Resíduos sólidos urbanos – Aterros sanitários de pequeno porte – Diretrizes para localização, projeto, implantação, operação e encerramento;
- j. Portaria N.518 do Ministério da Saúde;
- k. Resolução CONAMA nº 396 de 03 de abril de 2008;
- l. Resolução CONAMA nº 404 de 11 de novembro de 2008.

A sondagem deverá ser iniciada após a realização de limpeza de área da projeção em planta que permita a execução de todas as operações sem obstáculos.

Deve ser providenciada a abertura de uma vala ao redor da sonda e que desvie as águas no caso de chuva;

Os custos de fornecimento de água e energia elétrica necessários à execução dos serviços de sondagem correrão por conta da empresa contratada;

Todos os problemas decorrentes de casos eventuais não previstos na presente disposição normativa serão previamente discutidos com a Fiscalização.

4 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Para esta contratação a quantidade estimada baseia-se nas áreas analisadas e identificadas como mais prováveis para implantação de um aterro sanitário levando em consideração alguns critérios como:

- Proximidade de estradas pavimentadas;
- Proximidade da APA Tejupá;
- Registro de áreas na Agência Nacional de Mineração - ANM;
- Distância de corpos hídricos, como, nascentes, córregos e ribeirões;
- Presença de vegetação nativa;
- Presença de área de preservação permanente - APP;
- Interesse do proprietário em vender a área para a Prefeitura;
- Proximidade da área com áreas urbanizadas;
- Proximidade da área com o atual Aterro Sanitário Municipal;
- Tamanho da área total e da área útil.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FARTURA

CNPJ 46.223.707/0001-68

COORDENADORIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

Diante dos pontos apresentados acima, duas áreas foram consideradas. Sendo uma delas com a vantagem do tamanho da propriedade, o que permite a vida útil do aterro de 15 anos. Enquanto a outra área se encontra contígua ao atual aterro e, portanto, possui outras vantagens, apesar de possuir apenas 5 anos de vida útil.

Para a realização do levantamento, dará prioridade à maior área. Caso essa atenda a todos os pré-requisitos exigidos no licenciamento ambiental, o serviço estará finalizado já nessa etapa.

No caso da área em questão não se mostrar compatível com o empreendimento a ser implantado no local, o levantamento deverá ser realizado na segunda área.

5 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

Analisando as alternativas disponíveis no mercado para atender a essa necessidade específica, concluímos que a abordagem mais adequada à realidade do município é a realização de sondagens seguida pela liberação pelos órgãos competentes. Essa escolha se justifica pela distância considerável entre Fartura-SP e o aterro sanitário mais próximo, localizado em Piratininga-SP, aproximadamente 170 km de distância.

Vale ressaltar que o aterro de Piratininga-SP é atualmente utilizado pela Prefeitura de Bauru-SP para a destinação de seus resíduos. Os custos envolvidos nesse processo incluem R\$ 37,50 por tonelada para transbordo, R\$ 85,50 para transporte e R\$ 122,00 para destinação final, totalizando R\$ 245,00 por tonelada. Dado que Fartura-SP gera aproximadamente 6 toneladas de resíduos diariamente, a contratação anual desses serviços resultaria em um custo aproximado de R\$ 521.850,00.

É crucial considerar que este cálculo não incorpora possíveis aumentos nos custos decorrentes da considerável distância entre Fartura-SP e Piratininga-SP. Ao compararmos a distância entre Bauru-SP e Piratininga-SP (21,6 km) com a distância entre Fartura-SP e Piratininga-SP (170 km), percebemos que a distância adicional possivelmente resultaria em custos logísticos mais elevados.

Portanto, a implementação de sondagens e a obtenção de aprovação por parte dos órgãos competentes surge como a solução mais pragmática e economicamente viável para gerenciar eficazmente os resíduos em Fartura/SP, considerando a situação específica do município.

6 – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Considerando os orçamentos realizados optou-se pelo uso da MÉDIA dos 03 (três) orçamentos realizados com empresas do ramo de atividade do serviço a ser contratado, que resultou no valor orçado estimado de R\$ 33.626,67 para realização das duas sondagens, caso seja necessário realizar somente no primeiro local o valor será de R\$ 16.813,34.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FARTURA

CNPJ 46.223.707/0001-68

COORDENADORIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

7 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A Contratação de empresa para realização de sondagem a percussão SPT – *Standard Penetration Test* tem como objetivo a avaliação das características do solo em uma determinada área. O ensaio de SPT, ou *Standard Penetration Test*, é uma técnica de investigação geotécnica amplamente utilizada para obter informações sobre a resistência do solo e suas camadas subsuperficiais.

Após a realização das sondagens a empresa deverá apresentar relatório compatível com as exigências do órgão licenciador (CETESB), contendo a planta do local de estudo com a posição e locação com COTA ALTIMÉTRICA das sondagens e o perfil individual de cada sondagem e/ou seções do subsolo, indicando a resistência do solo a cada metro perfurado, o tipo e espessura do material e as posições e direções dos níveis d'água, quando encontrados durante a perfuração, e o coeficiente de permeabilidade (k) em profundidade, além da ART do serviço.

8 – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

Por se tratar de contratação para a realização de um único serviço, não é possível o parcelamento da contratação. Isso ocorre devido à natureza do trabalho, onde a sondagem na segunda área só será realizada caso a primeira não apresente resultados satisfatórios, garantindo eficiência e otimização de recursos.

9 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A Coordenadoria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente tem como objetivo central nesta contratação a delimitação da área designada para ser utilizada como aterro sanitário. Para atingir essa meta, busca-se obter as aprovações necessárias por meio da apresentação de relatórios detalhados resultantes de sondagens a serem conduzidas pela empresa contratada.

É necessário que essas sondagens forneçam dados precisos sobre a viabilidade ambiental da área proposta. Essas informações serão cruciais para assegurar a conformidade com as normativas vigentes e garantir que o local escolhido atenda aos padrões ambientais e de segurança estabelecidos.

10 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Após a definição da área será necessário a contratação de outra empresa para realização de estudos que demonstrem que a área escolhida não possui patrimônio histórico material ou imaterial, de interesse nacional. O estudo ocorre por arqueólogos,



PREFEITURA MUNICIPAL DE FARTURA

CNPJ 46.223.707/0001-68

COORDENADORIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

e é realizado junto ao Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, o que poderia ser perdido com a implantação do aterro sanitário.

11 – IMPACTOS AMBIENTAIS

Dada a natureza do objeto que se pretende adquirir, não se verifica impactos ambientais relevantes, sendo necessário tão somente que a licitante atenda aos critérios e política de sustentabilidade ambiental pertinente a natureza do objeto de suma importância.

12 – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Após concluir os Estudos Técnicos Preliminares aqui registrados, posiciona-se pela viabilidade do serviço, com realização imediata, para definição do local de implantação do aterro sanitário municipal.

Fartura/SP, 05 de dezembro de 2023.

PATRICIA TEREZINHA GARCIA
Encarregada de Meio Ambiente

NANÚBIA PEREIRA BARRETO
Engenheira Ambiental