



GOVERNO DO MUNICÍPIO DE JERIQUEARA

Estado de São Paulo – Adm. 2017 / 2020

SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E INFRAESTRUTURA



TERMO DE REFERÊNCIA

ENCERRAMENTO

DE ATERRO SANITÁRIO EXISTENTE E

PROJETO DE NOVA ÁREA PARA ATERRO

SANITÁRIO NOVO

JERIQUARA/SP



GOVERNO DO MUNICÍPIO DE JERQUARA

Estado de São Paulo – Adm. 2017 / 2020
SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E INFRAESTRUTURA



LOCAL: Município de Jeriquara - SP



Imagem 1: Localização do município de Jeriquara.

DADOS CADASTRAIS DO TOMADOR: Prefeitura Municipal de Jeriquara

Endereço: Rua Jonas Alves Costa, 559 - Centro.

CEP 14450-000

CNPJ: 45.353.315/0001-50

Prefeito em Exercício: Eder Luiz Carvalho Gonçalves

FINANCIADOR: Fundo Estadual De Recursos Hídricos

BENEFICIÁRIOS: População urbana, rural e meio ambiente.



1. APRESENTAÇÃO

Este Termo de Referência destina-se a orientar a Execução de Encerramento de Aterro Sanitário Municipal, sua Aprovação junto a CETESB e Estudo de Nova área para Projeto de Aterro Sanitário Novo, para o Município de Jeriquara-SP.

2. RESUMO

• Histórico

Elevado a município em 1964, teve sua origem em 1883, quando o Capitão Antônio Joaquim de Souza Costa doou uma gleba de terra, denominada Arraial de São Sebastião da Ponte Nova. Através da Lei Estadual nº 2148, de 28 de novembro de 1926, essa denominação foi alterada para Jeriquara, que na língua tupi significa "refúgio das tartarugas". Hoje essa gleba constitui um patrimônio da cidade. Em Jeriquara a economia predominante é a cultura do café e arroz e a produção de leite. Distrito criado com a denominação de Ponte Nova, pela lei estadual nº 1652, de 08-10-1919, subordinado ao município de Franca. Nos quadros de apuração do recenseamento geral de 1-IX-1920, o distrito de Ponte Nova figura no município de Franca. Pela lei estadual nº 2148, de 26-11-1926, o distrito de Ponte Nova passou a denominar-se Jeriquara. Em divisão administrativa referente ao ano de 1933, o distrito de Jeriquara figura no município de Franca. Assim permanecendo em divisão territorial datada de I-VII-1960. Elevado à categoria de município com a denominação de Jeriquara, pela lei estadual nº 8092, de 28-02-1964, desmembrado do município de Franca. Sede no antigo distrito de Jeriquara. Constituído do distrito sede. Instalado em 07-04-1965. Em divisão territorial datada de 31-XII-1968, o município é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2009.



Localiza-se a uma latitude 20°18'40" sul e a uma longitude 47°35'21" oeste, estando a uma altitude de 860 metros. Sua população estimada em 2004 era de 3.296 habitantes. Possui uma área de 141,0 km².

- **Parcerias envolvidas para o desenvolvimento do projeto.**

Este trabalho se dará por financiamento junto ao FEHIDRO. A Tomadora dos recursos do FEHIDRO será a Prefeitura Municipal de Jeriquara, responsável pelo gerenciamento das medições e pagamentos. A empresa contratada deverá estar ciente das normas e regulamentos desse fundo, principalmente a respeito dos procedimentos legais de contrato, formas e prazos de pagamentos, prestações de contas e outros procedimentos administrativos necessários.

DIAGNÓSTICO

O Município de Jeriquara possui atualmente um Aterro Sanitário operando desde 2002 possuindo uma área de 25.442,54 m² com sistema em valas num total de 9.675,00 m², sendo permitida apenas a disposição de resíduos Classe II, são coletados 4 toneladas de lixo doméstico 3 vezes por semana no Município, Totalizando uma quantidade de 48 toneladas ao mês, porém a vida útil do Aterro incluindo sua Licença de Operação está chegando ao fim. O Município de Jeriquara, analisando o custo benefício, optou por manter o Aterro Sanitário sendo operado pelo próprio Município em área particular arrendada pela Prefeitura como já está sendo feito. Com isso, a proposta de análise de uma



nova área para a disposição de lixo se torna tão importante para o Município de Jeriquara.

OBJETIVO

1. A proposta seria a Execução do Encerramento do aterro existente previsto no Decreto 59.263/2013 art 57 que prevê um Plano de desativação do Empreendimento e ao documento da CETESB DECISÃO DE DIRETORIA Nº 038/2017/C, DE 07 DE FEVEREIRO DE 2017, incluindo iniciar o Plano de Encerramento do local com o devido plantio previsto em projeto apresentado a CETESB (conforme citado na Licença de Operação em anexo). O Objetivo do Encerramento do Aterro atual (conforme citado na Decisão nº 038/2017/C) é o de executar os serviços até o Relatório de Investigação Confirmatória, para que o Encerramento seja executado de forma adequada e dentro da legislação vigente, visto que o Poder público tem o dever de defender o meio ambiente e preservá-lo para as presentes e futuras gerações, evitando impactos ambientais no local.
2. O objetivo principal da elaboração do projeto será a de dar diretrizes à execução de um novo Aterro Sanitário adequado dentro da legislação pertinente, que seja expedida a Licença Previa junta a CETESB, para que os lixos provenientes da população sejam destinados de forma adequada não causando danos algum ao meio ambiente.

ESTRATÉGIA PARA A EXECUÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A empresa contratada para o serviço deverá seguir criteriosamente o que estipula a DECISÃO DE DIRETORIA Nº 038/2017/C, DE 07 DE FEVEREIRO DE 2017 - CETESB e



normativas pertinentes para a realização dos serviços havendo contaminação ou não., quanto ao Aterro Existente (Encerramento do Aterro).

Nesse Contexto, o estudo segundo a DECISÃO DE DIRETORIA Nº 038/2017/C, DE 07 DE FEVEREIRO DE 2017 - CETESB, deverá conter:

1. Identificação de Áreas com Potencial de Contaminação;

Esta etapa será executada pela CETESB, em atendimento aos artigos 20 e 21 do Decreto nº 59.263/2013, com base na Relação de Atividades Potencialmente Geradoras de Áreas Contaminadas, publicada em Resolução da Secretaria do Meio Ambiente e nas informações existentes no Sistema de Fontes de Poluição da CETESB (SIPOL).

2. Priorização de Áreas com Potencial de Contaminação;

3. Avaliação Preliminar;

A etapa de Avaliação Preliminar tem como objetivo caracterizar as atividades desenvolvidas e em desenvolvimento na área sob avaliação, identificar as áreas fonte e as fontes potenciais de contaminação (ou mesmo fontes primárias de contaminação) e constatar evidências, indícios ou fatos que permitam suspeitar da existência de contaminação, embasando sua classificação como Área Suspeita de Contaminação (AS) e orientando a execução das demais etapas do processo de Gerenciamento de Áreas Contaminadas

4. Investigação Confirmatória;

A etapa de Investigação Confirmatória tem como objetivo principal confirmar ou não a existência de contaminação na área em avaliação, por meio da investigação de todas as fontes potenciais e primárias de



contaminação identificadas na etapa de Avaliação Preliminar, e como objetivo adicional a obtenção de dados iniciais necessários à caracterização do meio físico.

Para o Projeto da Nova Área do Aterro, segue o descrito abaixo:

1. Estudos Preliminares e informações para a escolha da área;

A área escolhida foi previamente analisada, contemplando os seguintes itens:

- ✓ Guardar distância mínima de 200 m de corpo d'água;
- ✓ Guarda distância mínima de 500 m de núcleos habitacionais;
- ✓ Facilidade de acesso;
- ✓ Topografia plana;
- ✓ Situar-se em zona rural;
- ✓ Não ser inundável;
- ✓ Não ser alagadiça;

Após escolhida a área, no Projeto de Aterro deve ser apresentados todos os critérios de seleção utilizado.

2. Serviços de campo – Topográficos e Geotécnicos;

Os serviços de campo compreendem os estudos técnicos preliminares de caracterização física e ambiental da gleba selecionada, ou seja:

- ✓ A localização da área onde será implantado o Aterro Sanitário em valas, apresentada em planta planialtimétrica, informando num raio de 500m do local o uso do solo, a presença de cursos d'água e construção existente;
- ✓ Levantamento topográfico planialtimétrico da gleba, com curvas de nível de metro em metro;



- ✓ A sondagem do solo: características do solo (sondagem com nível d'água, tipos de solo e coeficientes de permeabilidade determinados *in situ*);
- ✓ Levantamento das características ambientais - fauna e flora e descrição da vizinhança contendo: corpos d'água, equipamentos urbanos, uso do solo, acessos existentes, vegetação existente no local e entorno do empreendimento.

3. Projeto do Aterro Sanitário em valas

O desenvolvimento do Projeto completo do Aterro Sanitário em Valas compreende, nesse caso:

- ✓ O conjunto de desenhos técnicos, com detalhamento de todos os componentes físicos do empreendimento, em escala não inferior a 1:1000, inclusive:
 1. Vias internas (permanentes e transitórias de acesso à frente de operação;
 2. Sistema de drenagem e manejo de águas pluviais;
 3. Plantas ilustrando a sequência de preenchimento de valas;
 4. Corte longitudinal e transversal típica de vala;
 5. Urbanização, paisagismo e cercamento da gleba;
- ✓ Memorial Descritivo Completo, incluindo Planos de Operação (estratégia de implantação e operação, equipamentos e recursos humanos necessários), o uso pretendido para a terra de escavação excedente, o uso futuro pretendido para a área.
- ✓ Memorial Técnico completo (memoria de cálculo das valas, da vida útil e do sistema de drenagem e manejo de águas pluviais);



- ✓ As planilhas de especificação, quantificação e orçamento dos materiais a serem utilizados e dos serviços e obras a serem executadas, bem como o cronograma para implantação da infraestrutura do aterro sanitário e a estimativa de custos operacionais para a implantação das duas primeiras valas.

ATIVIDADES PROGRAMADAS – PRODUTOS

Os serviços foram divididos nas seguintes etapas:

Avaliação Preliminar:

- a) Levantamento da documentação existente sobre a área, notadamente aquela disponível na própria empresa, nos processos administrativos da CETESB e na Prefeitura Municipal;
- b)) Levantamento de dados e informações relativos ao histórico da ocupação da área e das atividades nela desenvolvidas, considerando os usos pregressos;
- c)) Levantamento do uso de água subterrânea, com a localização dos poços de abastecimento de água, com base nas informações disponibilizadas pela empresa e COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO Referente ao Relatório à Diretoria Nº 020/2017/C, de 07/02/2017. Relator: Geraldo do Amaral Filho 1 Cód.: S012V16 03/06/2011 18 pelo DAEE, considerando um raio de 500m a partir dos limites da área objeto da Avaliação Preliminar;
- d) Levantamento aerofotogramétrico temporal de modo a caracterizar as alterações do uso e ocupação do solo na área e no seu entorno, considerando um raio de 500 m a partir dos limites da área sob avaliação, e levantar evidências relativas à existência de fontes potenciais de contaminação;
- e) Levantamento de informações coletadas em inspeções de reconhecimento;
- f) Levantamento de informações coletadas em entrevistas com proprietários, funcionários e moradores do entorno;



- g) Levantamento da geologia, pedologia e hidrogeologia regionais;
- h) Levantamento de dados da geologia e pedologia locais disponíveis na empresa, como aqueles resultantes de investigações geotécnicas;
- i) Levantamento de informações sobre eventuais investigações ou etapas do Gerenciamento de Áreas Contaminadas realizadas na área;
- j) Elaboração de Modelo Conceitual Inicial da Área (MCA 1);
- k) Elaboração do Plano de Investigação Confirmatória;
- l) Relatório de Avaliação Preliminar.

Investigação Confirmatória:

- a) Planta com a localização das áreas fonte, das fontes potenciais de contaminação, das áreas com indícios de contaminação, das fontes primárias de contaminação identificadas, das áreas com incertezas sobre a existência de fontes de contaminação, das áreas com os resultados da aplicação de métodos de varredura (screening) e dos pontos em que a amostragem foi efetivamente executada;
- b) Texto com justificativa do posicionamento dos pontos de investigação e de coleta das amostras de solo e água subterrânea, além de outros meios que possam ter sido amostrados;
- c) Descrição dos métodos de investigação e amostragem utilizados;
- d) Georreferenciamento das sondagens, pontos de amostragem de solo, sedimentos, rocha, ar, água superficial, água subterrânea, poços de monitoramento, poços de abastecimento de água e nascentes;
- e) Representação do perfil de cada sondagem realizada, indicando a litologia ou materiais observados (definidos a partir de observações em campo e de análises granulométricas), a espessura dessas camadas, as unidades hidroestratigráficas identificadas, a profundidade do nível d'água, os resultados de medições realizadas em campo e a indicação das profundidades de amostragem para análises químicas e para determinação das propriedades físicas do meio;



GOVERNO DO MUNICÍPIO DE JERQUARA

Estado de São Paulo – Adm. 2017 / 2020

SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E INFRAESTRUTURA



- f) Apresentação de seções representativas das observações decorrentes das sondagens realizadas;
- g) Texto contendo a descrição da geologia, pedologia e hidrogeologia local, relacionadas com a descrição regional;
- h) Perfil construtivo dos poços de monitoramento instalados;
- i) Tabela com os seguintes dados relativos aos poços de monitoramento: profundidade do nível da água subterrânea, profundidade da detecção de produto em fase livre, altura da coluna de fase livre, cota topográfica dos poços, cargas hidráulicas e condutividade hidráulica;
- j) Mapa potenciométrico com indicação da direção de fluxo da água subterrânea;
- k) Interpretação dos resultados das análises químicas das amostras coletadas, com a indicação dos valores utilizados como base para tomada de decisão e a representação das concentrações das substâncias químicas de interesse em planta e seções;
- l) Laudos analíticos devidamente assinados pelo profissional responsável pelas análises, devendo ser informada a razão social do laboratório e os números identificadores dos laudos analíticos;
- m) Cadeias de custódia e ficha de recebimento de amostras emitida pelo laboratório; COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO Referente ao Relatório à Diretoria Nº 020/2017/C, de 07/02/2017. Relator: Geraldo do Amaral Filho 1 Cód.: S012V16 03/06/2011 26
- n) Documentação fotográfica relativa aos serviços de campo;
- o) Atualização do Modelo Conceitual, gerando o Modelo Conceitual 2 (MCA 2);
- p) Recomendações de ações a serem realizadas em vista dos resultados obtidos;
- q) Declaração de Responsabilidade, conforme modelo indicado no ANEXO A, devidamente assinada pelos Responsáveis Legal e Técnico;
- r) Identificação de todos os Responsáveis Legais e do Responsável Técnico (conforme artigo 18 do Decreto nº 59.263/2013), especificando os respectivos e-mails e endereços completos;



s) Cópia atualizada (expedida há 3 meses no máximo) de todas as matrículas do imóvel; nos casos em que a área do imóvel seja composta por mais de uma matrícula, estas deverão ser identificadas em planta.

O Relatório de Investigação Confirmatória deverá ser entregue à CETESB, em atendimento a convocação, exigências técnicas, em cumprimento ao artigo 27 do Decreto nº 59263/2013 ou em razão de solicitação de parecer técnico. Em qualquer dessas situações, o Relatório de Investigação Confirmatória deverá ser entregue em arquivo digital, em formato pdf, em conjunto com o Relatório de Avaliação Preliminar, caso ainda não tenha sido entregue à CETESB. A CETESB analisará as informações contidas no Relatório de Investigação Confirmatória e comunicará ao Responsável Legal a aceitação ou não do mesmo. As áreas classificadas como Área Contaminada sob Investigação serão demandadas a realizar a Investigação Detalhada e a Avaliação de Risco.

Enceramento do Aterro Existente conforme descrito a seguir:

Proposta: Plantio de Mogno Africano: Atualmente o mogno africano promove benefícios ao meio ambiente, como o sequestro do carbono e restauração de áreas degradadas. **Para o plantio** o mogno-africano tem bom desenvolvimento em solos de terra firme, preferencialmente em locais com clima tropical úmido, mas também se adapta bem a regiões de clima subtropical. As adubações devem ser feitas com base na análise de solo. **Quanto ao espaçamento** não existe definição baseada em dados de pesquisa sobre o espaçamento ideal para o mogno-africano. Na prática iremos utilizar espaçamento de 4x3, em uma área de 24.500m². Assim, serão plantadas cerca de 2.041 mudas para recuperação do aterro sanitário municipal de Jeriquara.

O Projeto deverá ser desenvolvido, conforme segue:

- Produto 01: ESTUDOS DE CONCEPÇÃO - Análise técnica da Área Pretendida;



GOVERNO DO MUNICÍPIO DE JERIQUEARA

Estado de São Paulo – Adm. 2017 / 2020

SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E INFRAESTRUTURA



- Produto 02: SERVIÇOS DE CAMPO – Topográficos e Geotécnicos;
- Produto 03: PROJETO COMPLETO – Projeto Técnico Executivo;
- Produto 04: LICENCIAMENTO AMBIENTAL – Pacote de Licenciamento Ambiental, **Licença Previa emitida pela CETESB.**

TRABALHOS A SEREM EXECUTADOS NO PROJETO DO ATERRO NOVO:

- ✓ Levantamento Planialtimétrico da Área;
- ✓ Levantamento de Dados;
- ✓ Estudo de Concepção;
- ✓ Estudo de Solo – sondagem;
- ✓ Projeto Completo;
- ✓ Projeto do Encerramento do Aterro;
- ✓ Licenciamento ambiental (Licença Previa);
- ✓ Custo de Implantação do Empreendimento (Cronograma físico-financeiro e planilha orçamentária);

CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

A Prefeitura Municipal de Jeriquara, através do setor de Engenharia elegerá um coordenador para exercer a função de Fiscalização, para o acompanhamento dos trabalhos, na fase de execução do contrato, além de exercer a interlocução com o agente técnico e financeiro.



GOVERNO DO MUNICÍPIO DE JERIQUEARA

Estado de São Paulo – Adm. 2017 / 2020
SETOR DE ADMINISTRAÇÃO E INFRAESTRUTURA



BIBLIOGRAFIA

Roteiro para elaboração de termos de referência.

DECISÃO DE DIRETORIA Nº 038/2017/C, DE 07 DE FEVEREIRO DE 2017 - CETESB

3. RESPONSÁVEL TÉCNICO E TOMADOR

EDER LUIZ CARVALHO GONÇALVES
Prefeito Municipal

Eng.^a DANIELA MELO PINHEIRO
Engenheira Civil