



MD_DI_SMA_AMB 009/2021

São Paulo, 30 de setembro de 2021

Revisão 01

FUNDAÇÃO BUTANTAN

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE
LICENCIAMENTO E OBTENÇÃO DE AUTORIZAÇÕES AMBIENTAL NO INSTITUTO BUTANTAN**

MEMORIAL DESCRIPTIVO

DI - DIVISÃO DE INFRAESTRUTURA

SMA - Segurança do Trabalho e Meio Ambiente

ENDEREÇO: INSTITUTO BUTANTAN
Avenida Vital Brasil 1500
São Paulo – SP



SUMÁRIO

1. OBJETIVO	3
2. ESCOPO DA CONTRATAÇÃO	3
3. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	3
3.1. INVENTÁRIO, CADASTRAMENTO ARBÓREO E DIAGNÓSTICO FITOSSANITÁRIO	3
3.1.1. <i>Identificação arbórea</i>	3
3.1.2. <i>Registro fotográfico</i>	4
3.1.3. <i>Diagnóstico fitossanitário</i>	4
3.1.4. <i>Avaliação técnica- Resistografia e tomografia</i>	4
3.1.5. <i>Classificação de prioridade de manejo</i>	5
3.1.6. <i>Lançamento de informações em base de dados</i>	5
3.2. EMISSÃO DE LAUDOS E RELATÓRIOS TÉCNICOS PARA AUTORIZAÇÃO DE MANEJO ARBÓREO.....	5
3.2.1. <i>Emissão de Laudo para Manejo Arbóreo (poda/ risco de queda) – SVMA</i>	5
3.2.2. <i>Emissão de relatório de conclusão de Manejo Arbóreo – SVMA</i>	6
3.3. PROCESSO DE LICENCIAMENTO DE ÁRVORES ISOLADAS E VEGETAÇÃO.....	6
3.3.1. <i>Elaboração de Processos de Termo de compromisso Ambiental –TCA SVMA</i>	6
3.3.2. <i>Elaboração de Processos de manejo de vegetação/ impacto em APP – TCRA CETESB</i>	7
3.3.3. <i>Elaboração de Projeto de Restauração Ecológica e reflorestamento</i>	8
3.4. PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL - CETESB	8
3.5. PROCESSO DE OUTRORGAS DE RECURSOS HÍDRICOS- DAEE	9
3.6. ASSESSORIA TÉCNICA AMBIENTAL	9
3.7. RELATÓRIO ANUAL RAPP – IBAMA	9
3.8. RELATÓRIO ANUAL DE RESÍDUOS – CETESB	9
3.9. EMISSÃO DE CADRIS	9
3.10. RENOVAÇÃO DA CERTIDÃO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO SABESP	10
4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DA CONTRATADA	10
5. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA	11
6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE	12
7. LOCAL, HORÁRIOS E VIGÊNCIA	12
8. TABELA DE REFERENCIA PARA SERVIÇO	13
ANEXO I - PROCEDIMENTOS LEVANTAMENTO CADASTRAL E TOPOGRÁFICO	14
ANEXO II – PROCEDIMENTO DE PLAQUEAMENTO ARBÓREO	16



1. OBJETIVO

Contratação de consultoria ambiental especializada para realização de processos de licenciamento ambiental, elaboração de laudos e obtenção de autorizações ambientais junto aos órgãos ambientais.

2. ESCOPO DA CONTRATAÇÃO

- Elaboração de inventário, cadastramento arbóreo e diagnóstico fitossanitário;
- Emissão de laudos técnicos para autorização de manejo arbóreo- SVMA;
- Processo de licenciamento de árvores isoladas e vegetação – TCA e TCRA;
- Processo de licenciamento ambiental e renovação da LO- CETESB;
- Elaboração de relatório Anual de Resíduos- CETESB
- Emissão de CADRIs - CETESB
- Processo de outorgas de recursos hídricos- DAEE;
- Elaboração de relatório Anual RAPP – IBAMA
- Renovação da Certidão de Esgotamento Sanitário – SABESP
- Assessoria técnica ambiental;

A descrição detalhada de cada atividade é apresentada no item 3. DESCRIÇÃO DETALHADA.

3. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

3.1. INVENTÁRIO, CADASTRAMENTO ARBÓREO E DIAGNÓSTICO FITOSSANITÁRIO

A CONTRATADA será responsável por elaborar os documentos /relatórios exigidos pelo referido órgão, de acordo com as legislações relacionadas sob demanda da contratante;

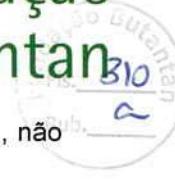
Esta atividade será base para realização de atividades atualização do inventário arbóreo e desenvolvimento e projetos de licenciamento de manejo arbóreo.

3.1.1. Identificação arbórea

Para cada árvore cadastrada, devem ser levantados os seguintes itens:

- I. Número da placa;
- II. Nome popular;
- III. Nome científico;
- IV. Família botânica;
- V. Origem (nativa ou exótica);
- VI. Síndrome de dispersão;
- VII. Classe sucessional;
- VIII. Diâmetro à altura do peito - DAP (em centímetros);
- IX. Altura (em metros);
- X. Raio da copa (em metros);
- XI. Fitossanidade;
- XII. Registro fotográfico.

- Os nomes científicos e respectivas famílias devem estar atualizados de acordo com as últimas publicações/alterações propostas do sistema de classificação botânica;



- O DAP deve ser medido com fita métrica à altura de 1,30 metros em relação ao solo, não sendo permitido o uso de trenas metálicas;
- O diâmetro da base deve ser medido com fita métrica à altura de 15 centímetros em relação ao solo, não sendo permitido o uso de trenas metálicas;
- A altura deve ser estimada com base no ponto mais alto atingido pela copa da árvore;
- O diâmetro da copa deve ser estimado considerando o maior diâmetro de influência da copa, no caso de copas com arquitetura irregular/ não simétrica.

3.1.2. Registro fotográfico

Para cada árvore cadastrada, deve ser realizado um registro fotográfico de acordo com as seguintes orientações:

- Toda foto deve possuir a data do registro gravada na própria imagem, no canto direito inferior;
- As fotos devem ser tiradas da face norte de cada exemplar, porém, quando houver impossibilidade, deverá ser indicado na própria imagem a face a qual a foto se refere;
- As fotos devem trazer um panorama geral da árvore, de maneira que tronco e copa possam ser perfeitamente visualizados, bem como o entorno.

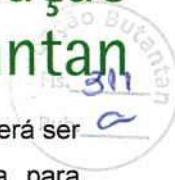
3.1.3. Diagnóstico fitossanitário

Para cada árvore cadastrada, deve ser realizado o diagnóstico fitossanitário considerando os seguintes fatores:

- I. Integridade da copa (presença de galhos danificados, podas irregulares);
 - II. Integridade do tronco/cerne (cavidades/buracos, tecido em deterioração);
 - III. Integridade das raízes (raízes aparentes/danificadas);
 - IV. Presença de organismos xilófagos;
 - V. Presença de parasitas (erva-de-passarinho/figueira-mata-pau);
 - VI. Vigor da folhagem;
- Com base nesses fatores, deve ser realizado um balanço das informações para classificação da fitossanidade em boa, regular ou crítica.
 - Para cada árvore cadastrada, quando o diagnóstico fitossanitário por meio de avaliação visual não for possível, deve ser indicada a avaliação técnica pertinente: resistografia ou tomografia sônica ou elétrica.

3.1.4. Avaliação técnica- Resistografia e tomografia

- Avaliação do estado interno do tronco de árvores deverá ser realizada com equipamentos de resistografia que gerem gráficos da resistência interna do tronco de árvores;



- Nos casos em que a resistografia não for suficiente para um parecer conclusivo, deverá ser realizada a tomografia sônica para exemplares arbóreos e tomografia elétrica para palmeiras;
- Todos os gráficos gerados nas avaliações técnicas devem ser disponibilizados pela CONTRATADA em formato PDF juntamente com um parecer técnico conclusivo do Engenheiro Agrônomo/Florestal/Biólogo responsável técnico, indicando o manejo necessário
- Será autorizada a subcontratação desse serviço, desde que a empresa subcontratada atenda as exigências do Procedimento de Gestão de Segurança para Terceiros do IB IB/POP/DES/D-0002 e seus anexos, para permissão de início das atividades de manejo arbóreo.

3.1.5. Classificação de prioridade de manejo

- Para cada árvore cadastrada, deve ser realizada a classificação da prioridade de manejo em baixa, média ou alta;
- Para esta classificação, devem ser consideradas as seguintes informações:
 - I. Frequência de uso do local;
 - II. Presença de alvos potenciais em situação de queda do exemplar;
 - III. Potencial de queda, considerando o estado fitossanitário e as características do local (declividade, terreno em erosão etc.);
- Para cada árvore cadastrada, deve ser informado o tipo de manejo necessário de acordo com as seguintes categorias: poda, supressão, transplante, adubação, tratamento fitossanitário, controle de pragas e/ou regularização de canteiro.

3.1.6. Lançamento de informações em base de dados

- Todas as informações levantadas deverão ser lançadas em plataforma Google My Maps que será disponibilizada pela CONTRATANTE.

3.2. EMISSÃO DE LAUDOS E RELATÓRIOS TÉCNICOS PARA AUTORIZAÇÃO DE MANEJO ARBÓREO

3.2.1. Emissão de Laudo para Manejo Arbóreo (poda/ risco de queda) – SVMA

A CONTRATADA será responsável por elaborar os documentos /relatórios exigidos pelo referido órgão, de acordo com as legislações relacionadas sob demanda da contratante;

A partir das atividades de cadastramento e diagnóstico fitossanitário, a CONTRADA deverá elaborar laudos técnicos de manejo arbóreo, conforme norma da ABNT NBR 16246-1 Florestas Urbanas - Manejo de árvores, arbustos e outras plantas lenhosas.

Os laudos técnicos pedido de autorização de podas e supressões devem conter os seguintes tópicos:

- I. Justificativa,
- II. Avaliação técnica de cada árvore (com nº da placa, nome popular, espécie, DAP (cm), altura (m), raio da copa (m), estado fitossanitário, observação e coordenadas geográficas),
- III. Conclusão e Anexos I e II;
 - a. Anexo I: croqui de localização das árvores contempladas no laudo, registros fotográficos (das árvores e de condições relevantes a serem consideradas no laudo) e Anotação de Responsabilidade Técnica do profissional responsável (Engenheiro Agrônomo/Florestal ou Biólogo).
 - b. Anexo II: croqui de localização dos transplantes/plantios, registros fotográficos das atividades (incluindo foto de cada exemplar transplantado/plantado) e Anotação de Responsabilidade Técnica do profissional responsável (Engenheiro Agrônomo/Florestal ou Biólogo);

3.2.2. Emissão de relatório de conclusão de Manejo Arbóreo – SVMA

A CONTRATADA será responsável por elaborar os documentos /relatórios exigidos pelo referido órgão, de acordo com as legislações relacionadas sob demanda da contratante;

Após a realização dos manejos arbóreos e realização de plantio compensatório, deverá ser realizado os relatórios de conclusão, conforme orientações abaixo:

- Os relatórios de plantio e conclusão devem conter os seguintes tópicos:
 - IV. Introdução
 - V. Materiais e métodos,
 - VI. Descrição das atividades,
 - VII. Conclusão e Anexos
 - a. Os Anexos devem conter: croqui de localização dos transplantes/plantios, registros fotográficos das atividades (incluindo foto de cada exemplar transplantado/plantado) e Anotação de Responsabilidade Técnica do profissional responsável (Engenheiro Agrônomo/Florestal ou Biólogo);

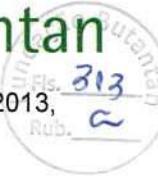
3.3. PROCESSO DE LICENCIAMENTO DE ÁRVORES ISOLADAS E VEGETAÇÃO

3.3.1. Elaboração de Processos de Termo de compromisso Ambiental –TCA SVMA

A CONTRATADA será responsável por elaborar os documentos /relatórios exigidos pelo referido órgão, de acordo com as legislações relacionadas sob demanda da contratante;

Deverá ser realizado pela CONTRATADA o levantamento planialtimétrico e cadastramento arbóreo da área a ser licenciada, obedecendo as disposições constantes neste Memorial Descritivo;

- No caso de licenciamento ambiental com impacto apenas em árvores isoladas com a presença de exemplares de origem exótica, a CONTRATADA deverá proceder à elaboração



das plantas de acordo com os critérios e dispositivos da Portaria SVMA nº 130/2013, conforme relação a seguir:

- I. Planta de Situação Atual - PSA;
- II. Planta de Situação Pretendida - PSP;
- III. Projeto de Compensação Ambiental - PCA.

- Todas as plantas deverão ser disponibilizadas à CONTRATADA em arquivos no formato PDF e DWG, e deverão ser apresentadas com as respectivas anotações de responsabilidade técnica - ARTs dos profissionais envolvidos na elaboração.
- Para as plantas ambientais, só serão aceitas ARTs de profissionais com formação em Biologia, Agronomia ou Engenharia Florestal.

3.3.2. Elaboração de Processos de manejo de vegetação/ impacto em APP – TCRA CETESB

A CONTRATADA será responsável por elaborar os documentos /relatórios exigidos pelo referido órgão, de acordo com as legislações relacionadas sob demanda da contratante

A CONTRATADA deverá elaborar todos os laudos Laudo Técnico para fins de autorização de supressão de vegetação nativa, corte de árvores nativas isoladas e intervenção em área de preservação permanente (APP), conforme procedimento da CETESB;

- Elaboração de Laudo de Caracterização de vegetação, conforme procedimento da CETESB;
- Elaboração de Laudo e Caracterização de fauna, conforme procedimento da CETESB;
- Memorial de Caracterização do Empreendimento - adicional de solicitação de autorização para supressão de vegetação, intervenção em área de preservação permanente e corte de árvores nativas isoladas, conforme procedimento da CETESB;
- Todos os laudos deverão ser disponibilizados à CONTRATADA nos formatos DOC e PDF, acompanhados das respectivas ARTs dos profissionais encarregados pela elaboração.

Para os laudos relativos à flora, somente serão aceitas ARTs de profissionais com formação em Biologia, Agronomia ou Engenharia Florestal.

Para elaboração dos Laudos de fauna, somente serão aceitas ARTs de profissionais com formação em Biologia.

A CONTRATADA deverá elaborar os projetos para licenciamento, conforme apresentado abaixo:

- Planta ambiental com a área de impacto e diagnóstico de recursos naturais da propriedade. Será fornecida uma planta base com a demarcação dos recursos hídricos e respectivas APPs;
- Planta com a delimitação da propriedade, da área do empreendimento a ser licenciado e área para compensação ambiental;



- Planta da EMPLASA com a delimitação da propriedade e da área do empreendimento a ser licenciado;
- Elaboração da Planta de Manifestação Técnica - PMT, elaborada de acordo com os critérios e dispositivos da Portaria SVMA nº 130/2013.
- Preenchimento Sistema Integrado de Gestão Ambiental – SIGAM e SARE - Sistema de Apoio à Restauração Ecológica
- Todas as plantas deverão ser disponibilizadas à CONTRATADA em arquivos no formato PDF e DWG, e deverão ser apresentadas com as respectivas anotações de responsabilidade técnica - ARTs dos profissionais envolvidos na elaboração.

3.3.3. Elaboração de Projeto de Restauração Ecológica e reflorestamento

A CONTRATADA será responsável por elaborar os documentos /relatórios exigidos pelo referido órgão, de acordo com as legislações relacionadas sob demanda da contratante

A CONTRADADA deverá elaborar projetos de reflorestamento e restauração ecológica, em atendimento aos Termos Ambientais – TCRA e TCA.

Os projetos deverão conter:

- Planta ambiental com a área de impacto e área de compensação ambiental/ restauração ecológica;
- Elaboração de Laudo de Caracterização de vegetação;
- Projeto de Restauração Ecológico, conforme determinação da SMA 07/2027.

3.4. PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL - CETESB

A CONTRATADA será responsável por elaborar os documentos /relatórios exigidos pelo referido órgão, de acordo com as legislações relacionadas sob demanda da contratante.

A CONTRATADA deverá providenciar a elaboração dos seguintes documentos administrativos no âmbito do licenciamento na CETESB para emissão de Licença Prévia - LP, Licença de Instalação – LI, Licença de Operação – LO e Renovação da Licença de Operação - RLO:

- Solicitação “de”, devidamente preenchida com as informações do empreendimento e assinatura do responsável legal;
- Memorial de Caracterização do Empreendimento - MCE, com informações relativas às matérias-primas, equipamentos, consumo de água, energia etc.;
- Desenvolvimento das plantas necessárias para o processo de licenciamento ambiental, conforme apresentado a seguir:
 - Planta de implantação do empreendimento;
 - Planta layout com identificação dos equipamentos por pavimento;
- Todas as plantas deverão ser disponibilizadas à CONTRATADA em arquivos no formato PDF e DWG.

3.5. PROCESSO DE OUTRORGAS DE RECURSOS HÍDRICOS- DAEE

A CONTRATADA será responsável por elaborar os documentos /relatórios exigidos pelo referido órgão, de acordo com as legislações relacionadas sob demanda da contratante.

- Outorgas de Lançamento de Efluentes Tratados

3.6. ASSESSORIA TÉCNICA AMBIENTAL

- Assessoria em atendimento a Comunique-se dos órgãos ambientais
- Consulta legislação ambiental

3.7. RELATÓRIO ANUAL RAPP – IBAMA

A CONTRATADA será responsável por elaborar os documentos /relatórios exigidos pelo referido órgão, de acordo com as legislações relacionadas sob demanda da contratante;

Para o Relatório Anual de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais – RAPP deverão ser preenchidas as seguintes informações:

- Efluentes líquidos
- Emissões atmosféricas
- Importador/exportador de fauna e flora
- Matéria prima e insumos utilizados na produção
- Produtos e Subprodutos
- Resíduos Sólidos
- SISFAUNA – Comercialização de partes e produtos
- SISFAUNA Plantel Exato
- Uso de Patrimônio Genético

3.8. RELATÓRIO ANUAL DE RESÍDUOS – CETESB

A CONTRATADA será responsável por elaborar os documentos /relatórios exigidos pelo referido órgão, de acordo com as legislações relacionadas sob demanda da contratante;

Em atendimento ao disposto no Artigo 14 do Decreto Estadual nº 54.645/2009, a CONTRATADA deverá preencher o formulário específico disponibilizado no site da CETESB, com as informações de volume de resíduos, fornecidos pela CONTRATANTE.

3.9. EMISSÃO DE CADRIS

A CONTRATADA será responsável por elaborar os documentos /relatórios exigidos pelo referido órgão, de acordo com as legislações relacionadas sob demanda da contratante;

A CONTRATADA deverá elaborar os documentos administrativos no âmbito do licenciamento na CETESB para emissão de CADRIs, conforme informações fornecidas pela CONTRATANTE.



3.10. RENOVAÇÃO DA CERTIDÃO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO SABESP

A CONTRATADA será responsável por elaborar os documentos /relatórios exigidos pelo referido órgão, de acordo com as legislações relacionadas sob demanda da contratante;

A CONTRATADA deverá preencher os seguintes documentos solicitados pela SABESP:

- Modelo de Solicitação de Certidão e o Formulário
- Formulário para preenchimento com informações da Empresa
- Planta baixa da empresa;

4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DA CONTRATADA

A CONTRATADA deverá:

- A CONTRATADA deverá:
- Possuir profissionais especializados, capacitados e legalmente habilitados com emissão de ART;
- Possuir experiência comprovada, por meio de ART em elaboração de projetos de Termo de Compromisso Ambiental - TCA, conforme estabelecido pela Portaria SVMA 130/2013.
- Possuir experiência comprovada, por meio de ART em elaboração de projetos para autorizações de supressão de vegetação nativa e intervenção em Área de Preservação Permanente – APP, conforme procedimento estabelecido pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB;
- Possuir experiência comprovada, por meio de ART em solicitação de Outorga de captação e lançamento, conforme procedimento estabelecido pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica de São Paulo- DAEE;
- Possuir profissionais qualificados para identificação de risco de queda de árvore pela *International Society of Arboriculture* - ISA ou similar ou comprovação de experiência por meio de ART, a fim de comprovação da qualificação técnica de avaliação de risco de queda de árvores;
- Possuir todos os equipamentos e insumos necessários para realização das atividades operacionais;
- Possuir equipe operacional composta por profissionais com experiência e devidamente qualificados para realização das atividades de manejo arbóreo.
- Atender aos requisitos legais das esferas Municipal, Estadual e Federal;
- Apresentar formulário de Declaração de Pleno Atendimento aos Requisitos do Memorial Descritivo devidamente preenchido e assinado.

5. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

A CONTRATADA deverá:

- Seguir na íntegra o Procedimento de Gestão de Segurança para Terceiros IB/POP/SMA/D-0002_001;
- Seguir na íntegra a Legislação Ambiental bem como atender o procedimento interno de gestão ambiental IB/MN/GMA/D-0001 001 - Manual de Gestão Ambiental para empresas contratadas;
- Responsabilizar-se pela apresentação permanente do seu pessoal portando crachás de identificação e com os equipamentos de segurança necessários à execução dos serviços;
- Atender a todos os encargos fiscais e despesas de transporte, alimentação, despesas diretas e indiretas de mão de obra, ônus trabalhistas e previdenciário;
- Substituir prontamente qualquer funcionário que demonstrar incapacidade funcional, desrespeito no trato com público ou comportamento inadequado, bem como desrespeito às normas de segurança e à legislação em vigor;
- Não subcontratar, no todo ou em sua parte, os serviços contratados, sem prévia consulta por escrito ao INSTITUTO BUTANTAN e expressa autorização da mesma, também por escrito;
- Responsabilizar-se pela guarda e organização de seus materiais, ferramentas e equipamentos utilizados nos serviços. O Instituto Butantan e a Fundação Butantan NÃO se responsabilizarão por qualquer dano ou extravio destes;
- Ressarcir danos causados por imperícia e/ou imprudência de seus funcionários;
- Fornecer equipamentos, máquinas e ferramentas de qualquer natureza necessária à boa execução dos serviços;
- Conduzir seus trabalhos de maneira a não interferir ou provocar atraso, embaraço, impedimento ou qualquer limitação nos trabalhos das demais empresas e subcontratados, que estiverem atuando nas mesmas áreas;
- Responsabilizar-se pela disciplina, mantendo a cortesia em relação aos companheiros, profissionais, colaboradores e visitantes nas dependências da CONTRATANTE;
- Cumprir durante a execução dos serviços deste contrato, todas as Leis Federais, Estaduais e Municipais, sendo a única responsável pelas infrações que possam ocorrer;
- Providenciar acompanhamento jurídico de seus empregados em eventuais ocorrências nas quais sejam envolvidos em ações de ordem policial e/ou jurídica, quando da execução dos serviços objeto da contratação;
- Responsabilizar-se por manter obrigatoriamente seus empregados devidamente uniformizados, com identificação padronizada e documentação trabalhista exigida em Lei;
- Responsabilizar-se quanto à idoneidade pessoal e bons antecedentes penais e criminais de seus empregados;



- Substituir qualquer empregado em serviço nas instalações da CONTRATANTE sempre que formalmente solicitado;
- Manter atualizada todas suas licenças e encaminhar cópia autenticada à CONTRATANTE.

6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

Cabe à CONTRATANTE:

- Facilitar o exercício das funções da CONTRATADA, dando-lhes acesso às suas instalações, promovendo o bom entendimento entre os funcionários das unidades e os da CONTRATADA e cumprindo suas obrigações estabelecidas no contrato;
- Prestar aos funcionários da CONTRATADA, informações e esclarecimentos que eventualmente venham a ser solicitados;
- É reservado à CONTRATANTE o direito de exercer a fiscalização dos serviços a serem executados, notificando imediatamente por escrito quaisquer problemas ou irregularidades encontradas;
- Solicitar à CONTRATADA a substituição de qualquer equipamento cujo uso considere prejudicial à boa conservação de seus pertences, equipamentos ou instalações, ou ainda, que não atendam às necessidades;
- Proporcionar condições para a boa execução dos serviços.

7. LOCAL, HORÁRIOS E VIGÊNCIA

Os serviços deverão ser executados de segunda a sexta-feira, exceto feriados, entre o horário das 07h às 16h, nas dependências do Instituto Butantan, situados nos seguintes endereços:

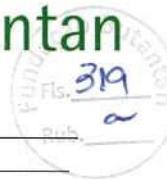
- Av. Vital Brasil, 1.500 – Butantã – São Paulo – SP – CEP 05503-900
- Fazenda São Joaquim, situada na Rua Santa Rita s/n, CEP: 18147-000, no município de Araçariguama/SP no mesmo horário.

O serviço vigorará por período de 12 meses, a partir da liberação da Ordem de Serviço.


Renan Rodrigues da Costa
Analista de Meio Ambiente
Segurança do Trabalho e Meio Ambiente
Divisão de Infraestrutura

P/
Alissandra P. Lopes Lima
Bióloga
Seg. do Trabalho e Meio Ambiente
Divisão de Infraestrutura


Vanessa Vilches Sant'Anna
Gerente
Segurança do Trabalho e Meio Ambiente
Divisão de Infraestrutura



8. TABELA DE REFERENCIA PARA SERVIÇO

TABELA DE SERVIÇOS TÉCNICOS

1. Inventário, Cadastramento arbóreo e diagnóstico fitossanitário	Quantidade prevista	Custo Unitário	Custo total
1.1 Identificação arbórea	3.000		
1.2 Registro fotográfico	3.000		
1.3 Diagnóstico fitossanitário	3.000		
1.4 Avaliação técnica- Resistografia e tomografia	50		
1.5 Classificação de prioridade de manejo	3.000		
1.6 Lançamento de informações em base de dados	3.000		
2. Emissão de laudos técnicos para autorização de manejo arbóreo	Quantidade prevista	Custo Unitário	Custo total
2.1 Emissão de Laudo para Manejo Arbóreo (poda/ risco de queda)	20		
2.2 Emissão de relatório de conclusão de Manejo Arbóreo – SVMA	20		
3. Processo de licenciamento de árvores isoladas e vegetação	Quantidade prevista	Custo Unitário	Custo total
3.1 Elaboração de Processos de Termo de compromisso Ambiental –TCA SVMA	5		
3.2 Elaboração de Processos de manejo de vegetação/ impacto em APP – TCRA CETESB	5		
3.3 Elaboração de Projeto de Restauração Ecológica e reflorestamento	5		
4. Processo de licenciamento ambiental - CETESB	Quantidade prevista	Custo Unitário	Custo total
4.1 Licença Prévia - LP	10.000 m ²		
4.2 Licença de Instalação – LI	10.000 m ²		
4.3 Licença de Operação – LO	10.000 m ²		
4.4. Renovação de Licença Operação	90.000 m ²		
5. Processo de Outorgas de recursos hídricos- DAEE	Quantidade prevista	Custo Unitário	Custo total
5.1 Outorgas de Lançamento de Efluentes Tratados	2		
6. Assessoria técnica ambiental	Quantidade prevista	Custo Unitário	Custo total
6.1 Assessoria em atendimento a Comunique-se dos órgãos ambientais	80 horas		
7. Relatório Anual RAPP – Ibama	Quantidade prevista	Custo Unitário	Custo total
7.1 Elaboração do Relatório RAPP do Instituto Butantan	80 horas		
8. Relatório Anual de Resíduos – CETESB	Quantidade prevista	Custo Unitário	Custo total
8.1 Elaboração do Relatório Anual de Resíduos	20 horas		
9. Emissão de CADRIs	Quantidade prevista	Custo Unitário	Custo total
9.1 Elaboração de processo de CADRI	20		
10. Certidão de Esgotamento Sanitário - SABESP	Quantidade prevista	Custo Unitário	Custo total
10.1 Elaboração de processo de Renovação da Certidão	1		



ANEXO I - PROCEDIMENTOS LEVANTAMENTO CADASTRAL E TOPOGRÁFICO

Levantamento cadastral e topográfico da área do empreendimento a ser licenciado, com demarcação de todas as árvores. Esta etapa consiste na contratação de um levantamento topográfico, com informações de altimetria e planimetria. No Butantan há 2 marcos, os quais deverão ser usados como referência nos serviços de topografia georreferenciadas.

Caso seja necessário, incluir roçada para acesso e limpeza do local.

A - Planimetria

- Norte magnético e Norte verdadeiro, com a data do levantamento;
- Linhas divisórias: cercas, muros de fecho e de arrimo (dimensões e tipos);
- Eventuais construções de pequeno porte e/ou invasões existentes no terreno, indicando: tipo, material, números de pavimentos e níveis;
- Rochas afloradas, valas, erosão, áreas alagadiças, Córregos, rios, lagoas, nascentes
- Elementos notáveis como pontes, passarelas, etc.;
- Levantar, no mínimo, 5 metros dos terrenos vizinhos, identificando o número e a propriedade (particular/municipal), se possível, lotes;
- Ruas, estradas, rodovias do entorno: nomes, tipo de pavimentação e largura; guias, calçadas (largura), caixas da rua;
- Árvores: troncos com D.A.P (diâmetro a altura do peito a 1,3 m) maior ou igual a 5 (cinco) cm, com indicação gráfica diferenciada para árvores de pequeno (h até 5,0m e copa/5,0m), sendo feita aumentando-se a escala do bloco das árvores em 30% par cada tipo;
- Postes: identificar os postes com transformador, aqueles utilizados como referência de amarração deverão ter suas coordenadas definidas;
- Identificar escadas e rampas de acesso, portões de acesso ao terreno;
- Identificação dos reservatórios;
- Sistemas de drenagens existentes: galerias, tubulações, canaletas, caixas de inspeção e boca de lobo (levantar dimensões e tipos);
- Poços comuns, fossas, poços de visita: esgoto (PV) e águas pluviais (AP);
- Caixas de passagens, cabines de infraestrutura elétrica;
- Torres e linhas de alta tensão próximas (fornecer o número de identificação);
- Quaisquer outros elementos restritivos à utilização do terreno que poderem ser detectados tais como: oleodutos, adutoras, rodovias próximas;



B - Altimetria

- Níveis do terreno e do entorno (ruas, calçadas, lotes vizinhos, etc.)
- Taludes com limites definidos;
- Níveis dos terrenos vizinhos junto a divisas, a cada 5m, calçadas, ruas e avenidas;
- Interpolação das curvas de nível no talude, isto é, levantar o pé, a crista e as imperfeições do talude;
- A equidistância das curvas de nível deverá ser de 10 metro;
- Canaletas, indicar sentido de caimento das aguas e níveis de fundos nos pontos extremos e no centro;
- Níveis das eventuais construções de pequeno porte existente;
- Níveis da base dos muros de fecho e arrimo nas duas faces. Em caso de muro de arrimo os desniveis do terreno deverão ser indicados em toda sua extensão;
- A equidistância das curvas de nível deverá ser de 1 metro;
- Caixas de passagem com identificação de nível de fundo;
- Indicar cotas de todas as alturas em corte dos elementos notáveis, pontes viadutos dentro da área levantada;

ANEXO II – PROCEDIMENTO DE PLAQUEAMENTO ARBÓREO

A - Plaqueamento das árvores

- Para cada árvore cadastrada deve ser afixada uma plaqueta de identificação contendo o logo do Instituto Butantan, a numeração sequencial e a sigla “TCA”;
- As plaquetas devem ser afixadas no tronco de cada exemplar com linha de nylon transparente com 0,45 mm de espessura;
- A numeração das plaquetas deve seguir ordem numérica previamente indicada pela CONTRATANTE;
- Cabe à CONTRATADA fornecer as plaquetas de identificação, que devem seguir as seguintes especificações:
 - Impressão colorida com tinta solvente sobre vinil, adesivo branco fosco aplicado sobre chapa plástica branca de poliestireno de 1 mm de espessura e dimensões de 6,5 cm de largura por 8,0 cm de altura;
 - Dois furos laterais com 0,5 cm de diâmetro para amarração;
 - Logo do Instituto Butantan na parte superior nas dimensões de 3 cm de largura por 4,3 cm de altura, numeração na parte inferior e a sigla “TCA - FLU” em tamanho legível, conforme imagem abaixo:



- Para cada árvore cadastrada, devem ser fornecidas as coordenadas geográficas aproximadas no modelo latitude (y) e longitude (x);
- Recomenda-se o uso de aparelhos GPS específicos para o levantamento de coordenadas em campo.