



Prefeitura Municipal de Divinolândia

Estado de São Paulo

“Capital da Batata – Terra do Café de Qualidade”

Termo de referência

Elaboração de Diagnóstico da Situação das APPs do Córrego Santo Ambrósio, para subsidiar a elaboração de plano de reflorestamento do manancial de abastecimento público do município de Divinolândia.

CBH-PARDO
FEHIDRO 2023



Prefeitura Municipal de Divinolândia

Estado de São Paulo

“Capital da Batata – Terra do Café de Qualidade”

1. Apresentação.....	3
2. Caracterização física	3
2.1 Caracterização geral do município	3
2.2 Caracterização da área do projeto	5
3. Objetivo Geral.....	7
4. Objetivo Específico.....	7
5. Metas e Ações.....	7
5.1 Meta 1.....	7
5.2 Meta 2.....	8
5.3 Meta 3.....	11
5.4 Meta 4.....	12
5.5 Meta 5.....	13
5.6 Meta 6.....	13
5.7 Meta 7.....	14
6. Resultados Esperados.....	15
7. Equipe Técnica.....	15
8. Produtos a serem entregues.....	16



Prefeitura Municipal de Divinolândia

Estado de São Paulo

“Capital da Batata – Terra do Café de Qualidade”

1. APRESENTAÇÃO

Conforme a Lei Federal nº 12651, de 25 de maio de 2012, que “Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, as áreas ao entorno de nascentes, olhos d’água perenes, qualquer que seja a situação topográfica, deverá possuir raio mínimo de proteção ciliar composta por vegetação de 50 metros”.

Define-se como nascente o começo do curso d’água, sendo grande ou pequeno, formando-se em pontos de descargas dos aquíferos, geralmente localizados junto ao nível de base geral, sendo o local de superfície onde emerge, naturalmente, uma quantidade apreciável de água subterrânea. Estes locais representam descargas naturais dos aquíferos, podendo ser utilizada para consumo humano.

Em uma propriedade rural existem vários tipos de mananciais e as nascentes são de fundamental importância, pois a maioria das nascentes fornecem água o ano todo, em exceção as intermitentes, sendo responsáveis pela formação dos corpos hídricos. As nascentes possuem um valor inestimável dentro de uma propriedade rural e devem ser preservadas. O desaparecimento de uma nascente causará um grande impacto e diminuição de água na região. Ressalta-se a importância de uma nascente preservada para todo o equilíbrio ambiental do local.

Dessa forma, segundo o Manual de Procedimentos Operacionais do Fundo Estadual de Recursos Hídricos, uma das atividades passíveis de serem financiadas pelo fundo são estudos e projetos com bases técnicas em recursos hídricos, PDC 1, Sub PDC 1.2 (Planejamento e gestão de recursos hídricos).

Em função destas premissas, elaborou-se esta proposta para o Plano de Reflorestamento do manancial de abastecimento Córrego Santo Ambrósio.

2. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

2.1 Caracterização geral do Município

O Município de Divinolândia tem sua sede localizada na Bacia Hidrográfica do Rio Pardo. O município pertence, portanto ao CBH-Pardo, conforme apresentado nas figuras abaixo.

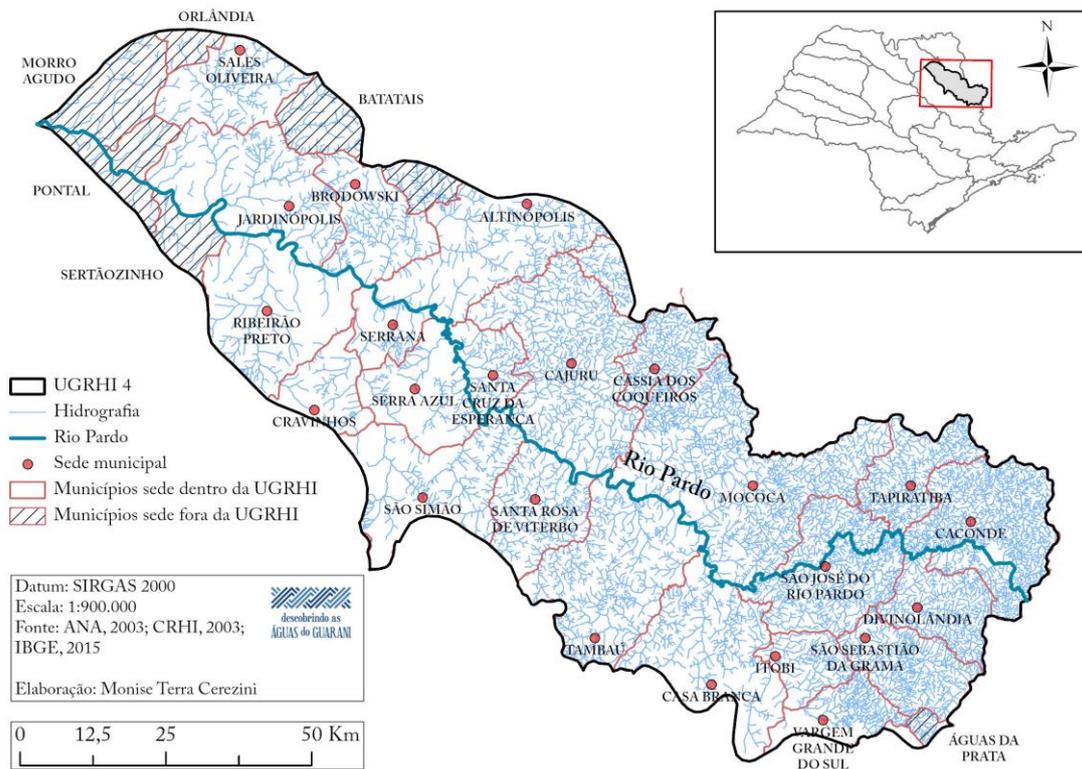
A figura abaixo ilustra a localização de Divinolândia na Bacia Hidrográfica. As suas coordenadas são: latitude de 21°39'38,31" sul e a uma longitude de 46°44'12,00" oeste.



Prefeitura Municipal de Divinolândia

Estado de São Paulo

“Capital da Batata – Terra do Café de Qualidade”



Divinolândia está na microrregião de São João da Boa Vista, Bacia Hidrográfica do Pardo. O acesso à cidade de Divinolândia se dá pela Rodovia SP-344 que liga São Sebastião da Gramma a Caconde, distando 265 quilômetros da capital de São Paulo e 32,8 quilômetros de São José do Rio Pardo.

Seus municípios limítrofes são Caconde, Poços de Caldas, São José do Rio Pardo e São Sebastião da Gramma.

Segundo a fundação SEADE, os dados sobre a população e área municipal, são apresentados nos quadro seguintes:

POPULAÇÃO TOTAL URBANA DE RURAL		
População total	População urbana	População rural
10.866	8.192	2.694

Fonte: SEADE



Prefeitura Municipal de Divinolândia

Estado de São Paulo

“Capital da Batata – Terra do Café de Qualidade”

2.2 Características da área do projeto

A Bacia Hidrográfica do Córrego Santo Ambrósio caracteriza-se por ter uma topografia acidentada, como em todo o território do município, sendo que na parte Leste faz divisa como o município de São Sebastião da Gramma, e na parte Nordeste com o município de Poços de Caldas, a área dessa bacia hidrográfica é considerada uma região nobre, caracterizada pela presença de pequenos agricultores familiares, em sua grande maioria, com áreas inferiores a 20,0 Ha, onde exploram as propriedades em regime de mão de obra própria, ou regime de parceria/meação.

As principais Culturas exploradas em regime de agricultura familiar são: Batata, Cebola, Repolho, Cenoura, Beterraba e Café, em uma área de 300 Ha.

Ainda existe uma grande área explorada de Mineração (Extração de Bauxita), por empresas como: CBA e Alcoa, que tem concessões de áreas de mineração em nosso município, onde estão sediadas, no município, vizinho de Poços de Caldas- MG.

As explorações trazem alguns benefícios aos produtores familiares, pois são remunerados por “Royalties”, que geram renda pela extração de recursos naturais de suas terras.

O Clima da região da Bacia Hidrografia é considerado excelente para a produção de hortaliças, sendo a precipitação pluviométrica anual acima de 1.700 mm, e o clima com uma temperatura média anual de 22º C, clima considerado ameno devido as altitudes variarem de 1.200 a 1.450 metros.

A Bacia Hidrográfica, possui perímetro de 16.903,21m lineares, sendo sua área de 14.813.370, 81 m², ou 14.481,34 Ha.

É rica em nascentes, formando vários córregos que são afluentes do Córrego Santo Ambrósio.

O número de córregos e nascentes, são 36 no total, e suprem as necessidades hídricas das culturas anuais exploradas.

O número de propriedades rurais desta bacia, é constituída por 62 pequenos agricultores familiares.

O Solo da bacia hidrográfica é de o “Latossolo Vermelho/Amarelo- Fase Horto.”

Também existe a exploração Pecuária, com alguma relevância, onde são exploradas em uma área de 500 Ha, a Pecuária de Gado a pasto, e Pecuária Leiteira, no sistema extensivo, fase (Cria/Recria/Engorda).

Há ainda uma propriedade localizada na bacia que produz “Filé de Tilapia”, para venda comercial.

A profundidade média do córrego do dia da vistoria, é de 50 cm, e as margens variavam de 30 a 80 cm de altura.

A largura média varia de 1,0 m a 2,0 m, de extensão.



Prefeitura Municipal de Divinolândia

Estado de São Paulo

“Capital da Batata – Terra do Café de Qualidade”



Croqui Mostrando a Bacia Hidrográfica do Córrego Santo Ambrósio, e as nascentes e córregos afluentes.



Croqui Mostrando os pontos de Nascentes do da Bacia Hidrográfica do Córrego Santo Ambrósio até a Captação da SABESP.



Prefeitura Municipal de Divinolândia

Estado de São Paulo

“Capital da Batata – Terra do Café de Qualidade”

3. OBJETIVO GERAL

O objetivo geral do trabalho é o diagnóstico da situação, traçando ações que servirão como base para dimensionamento e elaboração do projeto executivo para revitalização, conservação e recuperação da cobertura vegetal e da biodiversidade, além de garantir a conservação do solo de tal forma a estabilizar e mitigar os problemas causados pelos processos erosivos.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

A Elaboração de Diagnóstico da Situação das APPs do Córrego Santo Ambrósio, para subsidiar a elaboração de plano de reflorestamento do manancial de abastecimento público do município de Divinolândia, servirá como base para propor as ações necessárias e se basearão em levantamento planialtimétrico e inspeção a campo por profissionais especializados na área, para que se possa definir a melhor metodologia para a plena revitalização do manancial, abrangendo a mitigação de problemas relacionados a cobertura florestal e processos erosivos ao longo do trecho.

Os objetivos específicos que nortearam as metas e ações do empreendimento são os seguintes:

- 1- Levantamento de dados existentes;
- 2- Levantamento planialtimétrico cadastral e diagnóstico da situação atual;
- 3- Definição das ações necessárias;
- 4- Produção de material cartográfico;
- 5- Elaboração do plano de ações;
- 6- Detalhamento e especificações técnicas das ações propostas;
- 7- Fornecimento de plano de acompanhamento das atividades realizadas de recuperação florestal.

5. METAS E AÇÕES

5.1 - Meta 1 – levantamento dos dados existentes

O levantamento de dados existentes deverá ser realizado pela empresa contratada, com a finalidade de integração entre estudos e projetos que abrangem a área de estudo em questão, entre elas se destacam:

- Levantamento e estudos de fauna e flora local;
- Cadastro de árvores e fragmentos;
- Demais estudos realizados por outros órgãos;
- Bases cartográficas secundárias para referência;
- Demais fontes de dados e informações que auxiliem nas atividades.



Prefeitura Municipal de Divinolândia

Estado de São Paulo

“Capital da Batata – Terra do Café de Qualidade”

Calculo de mão-de-obra

Para elaboração das atividades previstas na meta, serão necessários os seguintes profissionais e horas técnicas:

Tempo total avaliado para a meta: 7 (sete) dias

01 x técnico de nível superior com ênfase em diagnóstico e cadastro;

- Tempo de trabalho diário 8 (oito) horas;
- Tempo de trabalho por profissional 56 (cinquenta e seis) horas;
- Tempo total: 56 (cinquenta e seis) horas.

02 x estagiários de nível superior para auxílio com trabalho de escritório

- Tempo de trabalho diário 6 (seis) horas;
- Tempo de trabalho por profissional 42 (quarenta e duas) horas;
- Tempo total: 84 (oitenta e quatro) horas.

5.2 - Meta 2 – levantamento planialtimétrico cadastral e diagnóstico da situação atual

Para a elaboração do plano diretor deverá ser executado levantamento topográfico planialtimétrico cadastral completo procedido na área do projeto:

- Levantamento topográfico em toda área de projeto;
- Cadastro de pontes e travessias;
- Cadastro de processos erosivos (laminares, sulcos, ravinas e voçorocas);
- Cadastro de vegetação arbustiva e arbórea;
- Cadastro de edificações próximas à área do projeto;
- Cadastro de outras feições de interesse identificadas durante o levantamento;
- Registro fotográfico de todo procedimento em campo.

Datum e sistema de coordenadas a ser utilizado

Os levantamentos planialtimétricos cadastrais deverão obedecer a NBR 13.133/94. O levantamento deve estar referenciado segundo o Sistema Geodésico Brasileiro, sendo o sistema de projeção a ser utilizado a Universal Transversa de Mercator e o Sistema Geodésico de Referência SIRGAS2000 e estar adequado a Cartografia Oficial de Divinolândia. Ressalta-se que os levantamentos deverão ser realizados no sistema de referência citado. Não serão aceitos levantamentos realizados em outra projeção qualquer. Deverá também ser indicado a declinação magnética na data do levantamento norte de quadrícula, norte magnético e norte verdadeiro, bem como coeficientes de erro de projeção provenientes do sistema utilizado.

Base GNSS para apoio Geodésico



Prefeitura Municipal de Divinolândia

Estado de São Paulo

“Capital da Batata – Terra do Café de Qualidade”

Para o apoio geodésico e georeferenciamento dos levantamentos ao Sistema Geodesico Brasileiro deverá ser utilizado no mínimo um receptor GNSS de dupla frequência, sendo a característica de transmissão à radio para levantamentos do tipo RTK opcional.

Para processamento e ajuste deverá ser utilizado bases da rede brasileira de monitoramento contínuo, desde que essas não estejam localizadas a mais de 20 quilômetros de distância do local do levantamento, ou implantação de base própria com rastreamento e de no mínimo 8 horas continuamente e posterior correção de sistema PPP do IBGE, sendo que este processamento só poderá ser realizado 12 horas depois do encerramento do rastreamento, para melhor correção das efemérides.

Normas aplicáveis

Todos os levantamentos planimétricos deverão seguir as disposições da NBR 13.133/94, da NBR 14.166/98 e das 3 edições da NTGIR do INCRA está no que tange as boas práticas de levantamentos com receptores GNSS.

Dos equipamentos aceitos

Poderão ser utilizados os seguintes equipamentos, observadas as boas práticas e atribuições de profissionais envolvidos:

Estação total / Robótica;

Receptor GNSS dupla frequência com ou sem rádio transmissor;

Demais equipamentos com acurácia e precisão compatível com o escopo do projeto.

Ressaltamos que todos os equipamentos devem ser calibrados de acordo com seus respectivos fabricantes, para não contaminação dos dados coletados, bem como em condições de segurança para operação. Além dos profissionais e empresas possuírem atribuição técnica, licenças e permissões para realização dos mesmos.

Do responsável técnico e atribuições

A execução dos levantamentos deverá ser planejada, acompanhada e assinada por um responsável técnico habilitado para atividade objeto da presente licitação, conforme normativa 104/20147 do CONFEA, como engenheiro civil, agrimensor, cartográfico, entre outros conforme norma, com ART assinada, o qual será responsável pela precisão cartográfica do levantamento e dados entregues.

Da comprovação da qualidade cartográfica dos trabalhos

Deverão ser fornecidos pela contratada após os levantamentos planimétricos, em relatório parcial, os arquivos digitais contendo as informações dos pontos levantados, em formato compatível e plantas baixas contendo os detalhamentos dos elementos levantados, na escala 1:1.00 ou superior, com eventuais detalhamentos nas escalas 1:10, 1:25 ou 1:50, dependendo do tamanho do elemento representado, e as seções



Prefeitura Municipal de Divinolândia

Estado de São Paulo

“Capital da Batata – Terra do Café de Qualidade”

transversais e perfis longitudinais levantados, nas escalas horizontais 1:1.000 e vertical 1:100.

Com base no levantamento topográfico realizado, deverá ser apresentado relatório técnico referente a:

Solução de levantamentos utilizada;

Cálculos de comprovação de precisão ou relatório de processamento;

Desvio padrão das coordenadas X, Y e Z dos pontos levantados;

Relatório de rastreamento de base GNSS;

Relatório de ajustamento de observações.

Com a finalidade de auxiliar os serviços de locação de obras, na fase de execuções que irá ser realizada em outra ocasião, a contratada deverá cravar 1 MARCO GEODÉSICO na área de estudo, de modo que este fique suficientemente amarrado à superfície, este deve ser identificado por plaqueta metálica, numerada e fixada.

Implantação do marco geodésico de apoio

Com a finalidade de auxiliar os serviços de locação de obras, na fase execuções que irá ser realizada em outras ocasiões a contratada cravar /maro geodésico na área de estudo de modo que este que fique suficientemente amarrado a superfície, este deve ser identificado por placa metálica. A contratada deverá também apresentar relatório do marco geodésico, indicando seu nome, vista superior em imagem de satélite e suas coordenadas geográficas angulares e planas UTM, bem como desvio padrão das mesmas.

Diagnóstico da situação atual

Com base nas informações levantadas e nos levantamentos de campo realizados, deverá ser realizado diagnóstico da situação atual das áreas de projeto, indicando pontos críticos de ausência de cobertura florestal, processos erosivos de pequeno, médio e grande porte, além de pontos de assoreamento detectados.

O diagnóstico em questão será de suma importância para definição das ações que irão compor o Plano de Ação do referido empreendimento. Propondo medidas de mitigação, estabilização e recuperação dos pontos de criticidade detectados, de forma a promover restauração do manancial em sua totalidade.

Calculo da mão-de-obra

Para elaboração das atividades previstas na meta, serão necessários os seguintes profissionais e horas técnicas.

Tempo total avaliado para a meta: 15 dias



Prefeitura Municipal de Divinolândia

Estado de São Paulo

“Capital da Batata – Terra do Café de Qualidade”

- 01 x técnico de nível superior com ênfase na elaboração de levantamentos topográficos e desenho técnico.

- tempo de trabalho diário: 8 (oito) horas;
- tempo de trabalho por profissional: 120 (cento técnicas empregadas me vinte) horas
- tempo total: 120 (cento e vinte)

- 03 x estagiários de nível superior para o auxílio em levantamento topográfico
- tempo de trabalho diário: 06 (seis) horas;
- tempo de trabalho por profissional: 90 (noventa) horas;
- tempo total: 270 (duzentas e setenta) horas.

5.3 - Meta 3 – definição das ações necessárias

Com os dados levantados e a topografia da área de estudo, será possível definir as ações estruturais e não estruturais, de curto, médio e longo prazo para revitalização, conservação, estabilização e recuperação das coberturas vegetais, biodiversidade e dos processos erosivos no local, abaixo são representadas algumas alternativas que podem ser adotadas, de acordo com a disciplina do projeto:

1. Relatório da topografia local;
2. Identificação das áreas que deverão ser recuperadas em área de preservação permanente;
3. Identificação do tipo de vegetação presente no local;
4. Identificação do relevo local;
5. Identificação de pedologia do local;
6. Estudo de sensoriamento remoto para a verificação da cobertura vegetal;
7. Planialtimetria.

A equipe deverá definir todas as técnicas empregadas na revitalização, conservação, estabilização e recuperação da área de projeto, de forma a apresentar alternativa técnica e economicamente viável e longo prazo.

As atividades apontadas deverão prever solução técnica adequada de acordo com a literatura e normas, para os seguintes problemas principais:

1. Ausência de cobertura florestal;
2. Pressão antrópica excessiva nas APPs;
3. Processos erosivos de pequeno, médio e longo prazo;
4. Pontos críticos de poluição difusa detectados;
5. Pontos de assoreamento detectados.

Calculo da mão-de-obra



Prefeitura Municipal de Divinolândia

Estado de São Paulo

“Capital da Batata – Terra do Café de Qualidade”

Para elaboração das atividades previstas na meta, serão necessários os seguintes profissionais e horas técnicas:

Tempo total avaliado para a meta: 15 (quinze) dias.

- 01 técnico de nível superior com ênfase em projetos de conservação de solos
 - tempo de trabalho diário: 08 (oito) horas;
 - tempo de trabalho por profissional: 120 (cento e vinte) horas;
 - tempo total: 120 (cento e vinte) horas;
- 03 estagiários de nível superior para auxílio com trabalhos de escritório:
 - tempo de trabalho diário: 06 (seis) horas;
 - tempo de trabalho por profissional: 90 (noventa) horas;
 - tempo total: 270 (duzentos e setenta) horas;

5.4 - Meta 4 – Produção de material cartográfico

Todas as obras, dispositivos e demais intervenções deverão ser apresentados em peças gráficas e de preferência plantas georreferenciadas.

As plantas deverão ser georreferenciadas contendo feições da situação primitiva para contextualização da localização das intervenções. Deverão também possuir escala compatível para finalidade com por exemplo 1:500.

Calculo da mão de obra

Para elaboração das atividades previstas na meta, serão necessários os seguintes profissionais e horas técnicas:

Tempo total avaliado para a meta: 15 (quinze) dias.

- 01 técnico de nível superior com ênfase na elaboração de levantamentos topográficos e desenho técnico
 - tempo de trabalho diário: 08 (oito) horas;
 - tempo de trabalho por profissional: 120 (cento e vinte) horas;
 - tempo total: 120 (cento e vinte) horas;
- 03 estagiários de nível superior para auxílio com atividades de desenho técnico:
 - tempo de trabalho diário: 06 (seis) horas;
 - tempo de trabalho por profissional: 90 (noventa) horas;
 - tempo total: 270 (duzentos e setenta) horas;



Prefeitura Municipal de Divinolândia

Estado de São Paulo

“Capital da Batata – Terra do Café de Qualidade”

- 03 estagiários de nível superior para auxílio com atividades de escritório:
 - tempo de trabalho diário: 06 (seis) horas;
 - tempo de trabalho por profissional: 90 (noventa) horas;
 - tempo total: 270 (duzentos e setenta) horas;

5.5 - Meta 5 – Elaboração do plano de ação

A elaboração do plano de ação deverá analisar cada ação de forma individualizada, quantificando a mão de obra e material no caso de ações estruturais e serviços, e horas técnicas de profissionais e materiais de consumo no caso de ações não estruturais.

O objetivo principal da meta é definir os quantitativos necessários, a orçamentação e os prazos de execução das ações e sua sintetização no plano de ação do empreendimento. Desta forma, as ações serão instrumentos norteadoras das atividades necessárias para recuperação florestal e revitalização do manancial de abastecimento público de Divinolândia.

Calculo da mão de obra

Para elaboração das atividades previstas na meta, serão necessários os seguintes profissionais e horas técnicas:

Tempo total avaliado para a meta: 15 (quinze) dias.

- 01 técnico de nível superior com ênfase em orçamentação e memoriais
 - tempo de trabalho diário: 08 (oito) horas;
 - tempo de trabalho por profissional: 120 (cento e vinte) horas;
 - tempo total: 120 (cento e vinte) horas;
- 03 estagiários de nível superior para auxílio com trabalhos de escritório:
 - tempo de trabalho diário: 06 (seis) horas;
 - tempo de trabalho por profissional: 90 (noventa) horas;
 - tempo total: 270 (duzentos e setenta) horas;

5.6 - Meta 6 – Detalhamento e especificações técnicas das ações propostas

Como já mencionado as ações propostas no Plano de Ação do empreendimento, deverão ser nortes específicos para cada frente de abrangência do Plano de Revitalização do manancial. Para tanto, as ações deverão ser detalhadas tanto quanto possível, indicando as formas de execução, normas técnicas, hierarquização de execuções e tudo mais que seja suficiente para embasar cada uma das atividades.



Prefeitura Municipal de Divinolândia

Estado de São Paulo

“Capital da Batata – Terra do Café de Qualidade”

Além disso, como forma de contextualizar de maneira mais completa o Plano de Ação, poderão ser apresentados detalhamentos de projetos específicos para cada ação estudada, utilizando os dados das etapas anteriores para tal finalidade.

Calculo da mão de obra

Para elaboração das atividades previstas na meta, serão necessários os seguintes profissionais e horas técnicas:

Tempo total avaliado para a meta: 15 (quinze) dias.

- 01 técnico de nível superior com ênfase em orçamentação e memoriais
 - tempo de trabalho diário: 08 (oito) horas;
 - tempo de trabalho por profissional: 120 (cento e vinte) horas;
 - tempo total: 120 (cento e vinte) horas;

- 03 estagiários de nível superior para auxílio com trabalhos de escritório:
 - tempo de trabalho diário: 06 (seis) horas;
 - tempo de trabalho por profissional: 90 (noventa) horas;
 - tempo total: 270 (duzentos e setenta) horas;

5.7 - Meta 7 – fornecimentos de plano de acompanhamento das atividades realizadas de recuperação florestal

Para a realização do plano de acompanhamento das atividades realizadas de recuperação florestal deverá ser apresentado:

Desenvolvimento do plano de acompanhamento das atividades, contemplando:

- Nome imóvel ou propriedade;
- Identificação da nascente;
- Responsável técnico;
- Data da vistoria;
- Condução da regeneração;
- Plantio de mudas;
- Altura média dos indivíduos regenerantes: informar em metros a altura média;
- Ataque de formigas, informar em % os indivíduos desfolhados;
- Cercamento: informar se a área está completamente cercada ou cercamento desnecessário, ou área parcialmente cercada ou área não cercada;
- Densidade dos indivíduos regenerantes: informar o número de plantas/ha;
- Homogeneidade da distribuição: indicar em % a área com presença de regenerantes;
- Localização UTM;



Prefeitura Municipal de Divinolândia

Estado de São Paulo

“Capital da Batata – Terra do Café de Qualidade”

- Mato competição na coroa dos regenerantes: indicar em % a ocorrência de competidoras na área da copa/corona dos indivíduos arbóreos;
- Mato competição na entrelinha: indicar em % a ocorrência de competidoras na área entrelinha;
- Mortalidade: indicar em % de indivíduos mortos;
- Presença de espécies exóticas invasoras: indicar em % a área ocupada por espécies exóticas invasoras;
- Proteção de perturbações: indicar o tipo e a área com perturbação em %;
- Riqueza: informar o número de espécies.

Acompanhamento das atividades pelo período de n24 (vinte e quatro) meses.

Calculo da mão de obra

Para elaboração das atividades previstas na meta, serão necessários os seguintes profissionais e horas técnicas:

Tempo total avaliado para a meta: 15 (quinze) dias.

- 01 técnico de nível superior com ênfase em projetos de conservação de solo:
 - tempo de trabalho diário: 08 (oito) horas;
 - tempo de trabalho por profissional: 120 (cento e vinte) horas;
 - tempo total: 120 (cento e vinte) horas;
- 03 estagiários de nível superior para auxílio com trabalhos de escritório:
 - tempo de trabalho diário: 06 (seis) horas;
 - tempo de trabalho por profissional: 90 (noventa) horas;
 - tempo total: 270 (duzentos e setenta) horas;

6. RESULTADOS ESPERADOS

Com a conclusão do plano, será possível traçar ações estruturais e não estruturais, de curto, médio e longo prazo, que nortearão as atividades de revitalização do manancial, nos eixos de reflorestamento, assoreamento e mitigação, estabilização e remediação de processos erosivos próximos às margens do Córrego Santo Ambrósio.

7. EQUIPE TÉCNICA

A equipe técnica deverá ser composta por no mínimo os seguintes profissionais, conforme Anexo XIV do Manual de Procedimentos Operacionais, abaixo relacionados:

- 01 técnico de nível superior com ênfase em diagnóstico e cadastro;



Prefeitura Municipal de Divinolândia

Estado de São Paulo

“Capital da Batata – Terra do Café de Qualidade”

- 01 técnico de nível superior com ênfase na elaboração de levantamentos topográficos e desenho técnico;
- 01 técnico de nível superior com ênfase em projetos de conservação de solo;
- 01 técnico de nível superior com ênfase em orçamentação e memoriais;
- 03 estagiários de nível superior para auxílio com atividade de desenho técnico;
- 03 estagiários de nível superior para auxílio com trabalho de escritório;
- 03 estagiários de nível superior para auxílio com levantamento topográfico;

Os valores unitários para pagamento de mão de obra se basearam no Anexo XIV do MPO (2022)

Valor correspondente a UFESP: R\$

Técnico nível superior:

Estagiário de nível superior:

O prazo de execução dos serviços é de 08 (oito) meses, conforme cronograma

8. PRODUTOS A SEREM ENTREGUES

Os trabalhos serão divididos em 02 relatórios de atividade, sendo eles:

1º Relatório de atividades – Diagnostico de situação

Relatórios:

- 1º relatório de atividades, contendo toda metodologia utilizada, topografia do local, levantamento de campo, estudo de sensoriamento remoto para verificação da cobertura vegetal, levantamento planialtimetrico, relatório fotográfico e informações produzidas nas metas 1 a 4.

Produtos cartográficos:

- planta de localização da área de preservação permanente e identificação das nascentes;
- planta planialtimetrica cadastral;
- planta pedológica;
- planta geomorfológica;
- planta de ativo e passivo vegetal;
- planta de pontos críticos;
- planta de referência fotográfica.

Relatório final de atividades – Plano de ações para conservação de solo

Relatórios:

- Relatório final de atividades, contendo toda metodologia utilizada, laudo de caracterização da vegetação, descrição do processo de reflorestamento, resumo das espécies a serem plantadas, método a ser utilizado para plantio e manutenção,



Prefeitura Municipal de Divinolândia

Estado de São Paulo

“Capital da Batata – Terra do Café de Qualidade”

memoriais de quantitativos, orçamentos e cronogramas e informações produzidas nas metas 5 a 7.

Produtos cartográficos:

- Planta de estado da vegetação;
- Planta de recomposição florestal;
- Planta de prioridades.

Cada um dos dois relatórios deverá ser apresentado em pastas encadernadas, no formato A4, em um total de 2 (duas) vias em meio magnético (CD) e 01 (uma) via em meio físico impresso. Os desenhos, mapas, ilustrações e figuras, serão apresentados, preferencialmente, em dimensões formato A1, A3 ou A4, sendo que nos dois primeiros casos os mesmos devem estar dobrados em formato A4, de acordo com a NBR 13.142. Os formatos digitais dos arquivos deverão seguir o seguinte:

- Texto: (.doc);
- Planilha: (.xls);
- Desenhos técnicos: (.dwg) e (.shp);
- Imagens de alta resolução (se houver): (.tiff) e/ou (.ecw)

Divinolândia, 23 de julho de 2024

Antônio de Pádua Aquisti
Prefeito Municipal