TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE RONDÔNIA
Av. Presidente Dutra, 1889 - Bairro Baixa da União - CEP 76801-976 - Porto Velho - RO - www.tre-ro.jus.br

ANEXO VII

MEMORIAL DESCRITIVO EXECUTIVO

EXECUÇÃO DO PLANO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA - PRAD

CANAL SANTA BÁRBARA - PORTO VELHO/RO

1. FINALIDADE DO MEMORIAL

O presente Memorial Descritivo Executivo tem por finalidade estabelecer, de forma detalhada, como cada etapa do Plano de Recuperação de Área Degradada - PRAD deverá ser executada, controlada, medida, monitorada e aceita, servindo como documento orientador à contratada, à fiscalização, à equipe técnica e aos responsáveis pelo acompanhamento ambiental.

Este documento consolida a estrutura do Memorial Descritivo da execução do PRAD, preservando o detalhamento por grupos de serviços da planilha orçamentária, e incorpora as informações complementares quanto ao objeto, justificativa, base técnica, área de abrangência, quantitativos referenciais, critérios de medição e obrigações da contratada.

A contratação compreende a execução de serviços ambientais especializados voltados à recuperação da Área de Preservação Permanente - APP situada no entorno do Canal Santa Bárbara, incluindo limpeza e preparação da área, estabilização de taludes, controle de processos erosivos, implantação de Sistema Vetiver, recomposição vegetal com espécies nativas, manutenção, monitoramento ambiental, instalação de placas educativas e elaboração dos relatórios técnicos correspondentes.

O Projeto de recuperação ambiental tem como área de intervenção as Áreas de

Preservação Permanente (APP) localizadas nas margens do Canal Santa Bárbara, na vizinhança imediata do Tribunal Regional Eleitoral de Rondônia (TRE-RO), com área total de intervenção, de **4.447,53 m²**, tendo sido dividida em quatro áreas, quais sejam:

- Área 1: Localizada à direita do TRE-RO, com 256,62 m².
- Área 2: Localizada à direita do TRE-RO, com 546,06 m².
- Área 3: Localizada à esquerda do TRE-RO, com 1.819,35 m².
- Área 4: Localizada à esquerda do TRE-RO, com 1.825,50 m².

2. OBJETIVOS DA EXECUÇÃO

A execução do PRAD deverá buscar, de forma integrada, a recuperação ambiental da APP urbana degradada, a proteção do solo, a melhoria das condições ambientais do Canal Santa Bárbara e a consolidação das medidas aprovadas pelos órgãos competentes, contemplando as seguintes ações:

- restaurar a cobertura vegetal por meio de espécies nativas adequadas às condições locais.
- reduzir processos erosivos e estabilizar taludes, margens e superfícies expostas.
- recompor condições físicas, químicas e biológicas mínimas do solo para favorecer o estabelecimento da vegetação.
- remover passivos ambientais, especialmente resíduos sólidos, entulhos, materiais inservíveis e focos de degradação.
- implantar o Sistema Vetiver como técnica de bioengenharia para retenção de sedimentos, estabilização de taludes e controle do carreamento de solo.
- promover manutenção e monitoramento ambiental por período mínimo previsto contratualmente, com irrigação, replantio, controle fitossanitário, podas, adubação e relatórios.
- implantar sinalização e ações educativas voltadas à preservação da APP, à proteção das mudas e à redução de descarte irregular.
- compatibilizar a execução com a realidade física, urbana e institucional da área, preservando a vegetação remanescente de interesse ambiental e evitando danos ao canal.

3. JUSTIFICATIVA

A presente contratação decorre da necessidade de executar as medidas de recuperação ambiental previstas no PRAD do Canal Santa Bárbara, aprovado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SEMA, com vistas ao atendimento das exigências formuladas no âmbito do processo de regularização ambiental e do Inquérito Civil Público nº 1.31.000.000918/2015-11, do Ministério Público Federal – MPF, vinculado ao processo nº 0000961-49.2018.6.22.8000.

A área apresenta características de ambiente urbano consolidado, com histórico de alterações decorrentes da urbanização, supressão de vegetação, ocupação do entorno, impermeabilização do solo, presença de resíduos e processos de instabilidade superficial. Nesse contexto, a execução do PRAD busca promover a recomposição das funções ambientais da APP, a estabilização das áreas suscetíveis a erosão, o incremento da cobertura vegetal e a melhoria das condições ambientais do Canal Santa Bárbara.

A intervenção também se justifica pela necessidade de dar efetividade aos estudos técnicos já elaborados, transformando as medidas planejadas em ações práticas de recuperação, manutenção e monitoramento ambiental, de forma compatível com a realidade física, urbana e institucional da área.

4. BASE TÉCNICA E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

A execução dos serviços deverá considerar, no mínimo, os seguintes documentos técnicos e administrativos:

• Plano de Recuperação de Área Degradada - PRAD do Canal Santa Bárbara, Produto 1, contendo diagnóstico ambiental da área.

• Plano de Recuperação de Área Degradada - PRAD do Canal Santa Bárbara, Produto 2, contendo metodologias de recuperação, plano de recuperação, cronograma e orçamento.

• anexos técnicos complementares do PRAD, incluindo levantamento topográfico georreferenciado, demarcação das APPs, delimitação de margem regular, avaliação de espécies e levantamento das construções existentes.

• Documento de Formalização da Demanda da Contratação - DFDc, referente à execução das ações do PRAD.

• Planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e demais peças que vierem a integrar o processo de contratação.

• Este Memorial Descritivo Executivo e as orientações formais da fiscalização do contrato.

5. REFERÊNCIAS LEGAIS E NORMATIVAS APLICÁVEIS

A execução deverá observar a legislação ambiental vigente, as normas técnicas pertinentes, as condicionantes ambientais aplicáveis e as exigências do órgão ambiental competente, incluindo, no mínimo:

5.1 Lei Federal nº 12.651/2012 - Proteção da vegetação nativa

Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, trata das Áreas de Preservação Permanente - APP e estabelece princípios de preservação, recuperação e restauração de vegetação nativa, inclusive em áreas urbanas e rurais.

5.2 Lei Federal nº 6.938/1981 - Política Nacional do Meio Ambiente

Estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente e orienta a compatibilização entre desenvolvimento, preservação e recuperação ambiental.

5.3 Lei Federal nº 9.605/1998 - Crimes Ambientais

Dispõe sobre sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.

5.4 Resolução CONAMA nº 429/2011 - Recuperação de APP

Dispõe sobre metodologia de recuperação de Áreas de Preservação Permanente - APPs.

5.5 Instrução Normativa IBAMA nº 04/2011 - PRAD

Dispõe sobre procedimentos para elaboração de Projetos de Recuperação de Áreas Degradadas ou Alteradas.

5.6 ABNT NBR 13133/2021 - Execução de levantamento topográfico

Estabelece procedimentos, métodos, instrumentos e tolerâncias para levantamentos topográficos, nivelamentos e representação de resultados.

5.7 ABNT NBR 10004 - Resíduos sólidos - Classificação

Serve de referência para segregação, acondicionamento e destinação ambientalmente adequada dos resíduos oriundos da limpeza da área e dos serviços executivos.

5.8 Resolução CONAMA nº 307/2002 - Gestão de resíduos da construção civil

Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para gestão de resíduos da construção civil, incluindo disposição, transporte e destinação adequada de entulhos, solos escavados e materiais de obra.

5.9 ABNT NBR 9050/2020 - Acessibilidade

Deverá ser observada, quando aplicável, em eventuais dispositivos urbanísticos complementares, circulação, calçadas, sinalizações ou elementos de acesso.

5.10 Demais instrumentos aplicáveis

Incluem exigências do licenciamento ambiental, normativos municipais, regras de segurança do trabalho, normas de trânsito para sinalização temporária, exigências de concessionárias eventualmente afetadas e determinações da fiscalização contratual.

6. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

Os serviços serão executados na área do Canal Santa Bárbara, no Bairro Baixa da União, município de Porto Velho/RO, nas imediações dos imóveis do Tribunal Regional Eleitoral de Rondônia, do Fórum Eleitoral de Porto Velho e do Anexo II, em trechos inseridos na Área de Preservação Permanente - APP do referido curso d'água.

O PRAD refere-se a trecho aproximado de 150 metros do Canal Santa Bárbara, em área urbana consolidada, com ocorrência de pressões antrópicas históricas, presença de resíduos, solo exposto, trechos compactados, instabilidade localizada de taludes, áreas com baixa cobertura vegetal e necessidade de recomposição ambiental.

A área de abrangência do PRAD compreende os trechos de recuperação ambiental definidos nos estudos técnicos, com referência geral de aproximadamente 4.447,53 m², distribuídos em áreas a montante e a jusante do Fórum Eleitoral de Porto Velho, sem prejuízo da observância dos quantitativos executivos previstos na planilha orçamentária e nos anexos complementares.

Para fins de execução contratual, deverão prevalecer os limites, quantitativos, coordenadas, áreas de intervenção, faixas de plantio e demais definições constantes das peças técnicas aprovadas, especialmente do levantamento topográfico georreferenciado e da planilha orçamentária, especificado nas fls. 53/74, do Produto 2, do PRAD.

De modo geral, a contratada deverá considerar, para fins executivos, a ocorrência potencial dos seguintes aspectos de campo:

- Presença de resíduos sólidos urbanos, entulhos e materiais inservíveis.
- Trechos com solo exposto, compactado ou com baixa fertilidade.
- Instabilidade localizada de taludes e superfícies marginais.
- Áreas alagáveis ou sujeitas a variação de umidade, especialmente no talvegue e nas ombreiras do canal.
- Áreas de transição e bordadura com diferentes necessidades de espécies vegetais.
- Pressão antrópica por acesso indevido, descarte irregular, vandalismo ou pisoteio.
- Necessidade de compatibilização entre recuperação ambiental e elementos urbanísticos complementares.

Toda divergência entre o projeto, a situação real e as condições encontradas em campo deverá ser comunicada formalmente à fiscalização e ao responsável técnico antes da execução do serviço correspondente.

7. QUANTITATIVOS REFERENCIAIS

Sem prejuízo dos quantitativos finais constantes da planilha orçamentária, deverão ser considerados como referência os seguintes serviços principais:

ITEM	SERVIÇO	QUANTIDADE ESTIMADA
1	Instalação de placas educativas ambientais	2 unidades
2	Limpeza mecanizada de terreno	3 horas de máquina
3	Implantação de Sistema Vetiver	736 m²

4	Plantio de mudas nativas	351 unidades

5	Reserva técnica para replantio	105 unidades
6	Tutoramento de mudas	456 unidades
7	Limpeza manual de espécies invasoras	Conforme necessidade
8	Controle de pragas e insetos	Conforme plano de manutenção
9	Monitoramento ambiental	Conforme cronograma

As quantidades acima deverão ser compatibilizadas com a planilha orçamentária aprovada. Havendo divergência entre documentos, a fiscalização deverá ser consultada antes da execução, a fim de evitar extrapolação indevida de quantitativos ou execução fora dos limites do PRAD.

8. DIRETRIZES GERAIS DE EXECUÇÃO

A execução deverá obedecer à sequência lógica mínima a seguir, ajustada à planilha orçamentária, ao cronograma físico-financeiro e às condições efetivamente verificadas em campo:

- Mobilização, administração da obra, instalações provisórias e sinalização.
- Reconhecimento de campo, conferência documental, adequação de projeto e locação topográfica.
- Limpeza inicial, remoção, triagem, carga, transporte e destinação de resíduos.
- Serviços de movimento de terra, regularização superficial e estabilização de taludes.
- Análise, correção e preparo do solo.
- Implantação de proteção física da área, cercamento, controle de acesso e proteção provisória, quando previstos.
- Plantio de mudas nativas e implantação do Sistema Vetiver.
- Irrigação inicial, tutoramento, cobertura morta, proteção individual e manutenção.
- Instalação de placas educativas e ações de educação ambiental.
- Monitoramento, manutenção, replantio e emissão de relatórios mensais.
- Limpeza final, consolidação das áreas e desmobilização.

Nenhum serviço que possa comprometer etapa posterior deverá ser executado fora da sequência técnica recomendada, salvo por justificativa expressa aprovada pela fiscalização.

9. ADMINISTRAÇÃO, CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO

9.1 Administração da obra

A contratada deverá manter, durante a execução, estrutura mínima de administração composta por responsável técnico legalmente habilitado, encarregado de campo, equipe operacional e apoio administrativo compatível com o porte dos serviços. O responsável técnico deverá acompanhar os serviços críticos, especialmente topografia, movimento de terra, preparo do solo, plantio, implantação do Sistema Vetiver, manutenção, monitoramento e emissão dos relatórios.

A administração local deverá assegurar o controle da equipe, o registro diário das atividades, o acompanhamento de produtividade, a gestão de materiais e a comunicação permanente com a fiscalização contratual.

9.2 Canteiro e apoio operacional

O canteiro deverá ser instalado em área autorizada pela fiscalização, sem supressão desnecessária de vegetação e sem interferência no escoamento superficial. Deverá prever, conforme necessidade:

- área para guarda de ferramentas, EPIs e insumos;
- ponto de apoio administrativo;
- local coberto para abrigo de mudas e materiais sensíveis;
- acondicionamento temporário segregado de resíduos;
- controle de abastecimento e manutenção de equipamentos;

• instalações sanitárias provisórias, quando previstas na planilha ou necessárias à frente de serviço.

9.3 Mobilização

A mobilização compreenderá o transporte de pessoal, equipamentos, ferramentas, insumos, placas, contentores, mudas, materiais de sinalização e demais meios necessários à implantação dos serviços. Todo acesso de máquinas e caminhões deverá ser planejado para evitar compactação desnecessária, obstrução de vias, interferência em drenagens e danos a áreas já recuperadas ou vegetação remanescente.

9.4 Desmobilização

Ao término da execução e também ao fim do período contratual de manutenção, a contratada deverá retirar integralmente estruturas provisórias, resíduos remanescentes, materiais não aproveitados, sobras de insumos e equipamentos, promovendo a restituição e limpeza das áreas de apoio.

10. SERVIÇOS INICIAIS

10.1 Locação de banheiro químico

Quando previsto na planilha orçamentária ou exigido pelas condições de execução, o banheiro químico deverá permanecer em condição sanitária adequada, ser instalado em local estável, sinalizado e distante das áreas diretamente sujeitas a alagamento ou escorrimento superficial. A contratada deverá garantir limpeza periódica, manutenção e destinação adequada dos efluentes por empresa licenciada.

10.2 Locação de container

Quando previsto, o container de apoio deverá ser nivelado, travado e posicionado em local que não obstrua circulação, drenagem, faixas operacionais ou áreas de preservação. Deverá servir para armazenamento de documentos, EPIs, ferramentas leves, materiais administrativos e apoio operacional.

10.3 Placa de obra

A placa de obra deverá ser instalada em local visível ao público, contendo pelo menos a identificação do objeto, contratante, contratada, responsáveis técnicos, número de ART/RRT aplicável, prazo e demais informações exigidas contratualmente.

10.4 Mobilização de equipamentos, ferramentas e materiais

A entrada de equipamentos deverá ser precedida de inspeção visual para prevenção de vazamentos de óleo, combustível ou graxa. Equipamentos com vazamentos ou em condições inadequadas não poderão operar na área até saneamento da não conformidade.

10.5 Sinalização inicial

Antes do início dos serviços, a área deverá ser sinalizada com cones, fitas, cavaletes, placas de advertência e orientação de circulação, especialmente em áreas de acesso público, bordas de taludes, frentes com máquinas e pontos de carga e transporte.

10.6 Limpeza preliminar e desobstrução

A limpeza inicial deverá remover resíduos superficiais de maior porte, focos de descarte irregular, materiais cortantes e elementos que dificultem o acesso ou representem risco à segurança. A limpeza não poderá causar revolvimento excessivo do solo em trechos que serão preservados. Prazo previsto de 30 dias.

10.7 Licenças, autorizações e registros

Antes do início efetivo, a contratada deverá conferir, juntamente com a fiscalização, a existência e vigência de autorizações, licenças, ARTs/RRTs e demais registros aplicáveis aos serviços.

11. SERVIÇOS TÉCNICOS

11.1 Adequação de projeto

A adequação de projeto consistirá na compatibilização entre o previsto no PRAD, a planilha contratual, os levantamentos de campo, o levantamento topográfico georreferenciado, as áreas de APP, a delimitação de margem regular, os anexos complementares e as condições encontradas no local.

Toda alteração de método, quantitativo, alinhamento, cota, área de plantio, solução de estabilização, espécie vegetal ou local de intervenção deverá ser formalizada em relatório de ajuste, com anuência da fiscalização.

11.2 Topografia

Os serviços topográficos deverão observar os parâmetros da ABNT NBR 13133:2021 - Execução de levantamento topográfico - Procedimento, incluindo métodos, instrumentos, tolerâncias e apresentação dos resultados. A topografia deverá contemplar, no mínimo:

- locação do perímetro da intervenção;
- materialização de eixos e limites operacionais;
- definição e conferência de cotas;
- seções de controle de taludes;
- locação de platôs, trilhas de serviço, calçadas, cercamento e áreas de plantio;
- conferência do posicionamento de placas, grades e elementos complementares;
- levantamento 'como executado' ao final das etapas principais, quando exigido pela fiscalização.

11.3 Serviço técnico ambiental

O serviço técnico ambiental deverá acompanhar a execução com foco em práticas de menor impacto, supervisão da limpeza, segregação e destinação de resíduos, validação do preparo do solo e do plantio, acompanhamento da manutenção e monitoramento, bem como emissão ou apoio à emissão de relatórios mensais.

11.4 Apoio mecanizado

A utilização de retroescavadeira e outros equipamentos deverá ocorrer somente em faixas onde a operação seja necessária e tecnicamente justificada. A movimentação deverá respeitar áreas preservadas, cercadas ou já plantadas, evitando compactação excessiva e danos à margem do canal.

12. LIMPEZA DE RESÍDUOS E GESTÃO AMBIENTAL DOS MATERIAIS REMOVIDOS

12.1 Princípios gerais

A limpeza deverá ser executada de forma manual e mecanizada, conforme a natureza do material e o grau de sensibilidade do trecho. O objetivo é eliminar passivos, desobstruir a área e criar condições para movimento de terra, preparo do solo, implantação do Vetiver e plantio de mudas nativas.

12.2 Triagem e segregação

Os resíduos deverão ser segregados na origem, sempre que tecnicamente possível, em grupos como:

- resíduos vegetais;
- resíduos recicláveis secos;
- entulho e resíduos da construção civil;
- rejeitos;
- materiais perigosos ou suspeitos, quando eventualmente identificados.

A classificação e o gerenciamento deverão observar a ABNT NBR 10004 - Resíduos sólidos - Classificação e, para entulhos e materiais de construção ou remoção, a Resolução CONAMA nº 307/2002.

12.3 Remoção manual

A remoção manual deverá ser priorizada em trechos onde houver risco de comprometimento do perfil do terreno, proximidade de drenagens, raízes remanescentes, taludes frágeis, áreas alagáveis, margens do canal ou locais com vegetação a preservar.

12.4 Limpeza mecanizada

A limpeza mecanizada poderá ser empregada em áreas mais abertas, para recolhimento de maiores volumes de entulho e regularização preliminar da faixa operacional. O equipamento deverá atuar com precisão, evitando escavações indevidas, mistura de

resíduos com solo de boa qualidade e danos às áreas adjacentes.

12.5 Carga, transporte e destinação final

Todo resíduo removido deverá ser carregado, transportado e destinado por transportador e destino compatíveis com a natureza do material. A Contratada deverá apresentar a licença ambiental do local do destino final do material descartado. A fiscalização poderá exigir comprovantes de destinação, tickets, manifestos, notas fiscais ou declarações do receptor.

12.6 Vedações

Não será permitido:

• queimar resíduos na obra;

• enterrar resíduos no local de recuperação;

• misturar entulho com solo destinado ao plantio;

• lançar resíduos em cursos d'água, taludes, bocas de lobo ou lotes vizinhos;

• abandonar restos de materiais ao longo da área recuperada;

• executar limpeza mecanizada em áreas sensíveis sem autorização da fiscalização.

Prazo previsto de 30 dias.

13. MOVIMENTO DE TERRA E REGULARIZAÇÃO DE TALUDES

13.1 Objetivo

O movimento de terra tem por objetivo conformar o relevo de forma estável, segura e compatível com a recuperação ambiental, favorecendo a infiltração, reduzindo ravinamentos e criando condições adequadas para cobertura vegetal.

13.2 Escavação mecânica

A escavação deverá ser restrita ao necessário para:

• remoção de materiais impróprios;

• recomposição geométrica do terreno;

• correção de degraus erosivos e pequenas feições de instabilidade;

• conformação de áreas de plantio e drenagem superficial compatível.

As escavações deverão ser controladas por topografia e inspeção técnica, evitando excesso de escavação, descalçamento de bordas e alteração indevida do regime de drenagem do canal.

13.3 Regularização de taludes

Na regularização dos taludes, a contratada deverá:

• eliminar ressaltos abruptos e superfícies instáveis;

• adotar inclinação compatível com a natureza do solo e a segurança do local;

• formar superfície contínua, sem degraus que concentrem enxurradas;

• evitar compactação excessiva na camada superficial final onde haverá plantio;

• prever proteção provisória para trechos imediatamente expostos até a implantação da cobertura vegetal;

• preparar os trechos destinados ao Sistema Vetiver e ao plantio de mudas nativas.

13.4 Controle de erosão durante a obra

Caso ocorram chuvas durante o período executivo, deverão ser adotadas medidas provisórias, tais como:

• abertura de saídas controladas de água;

• proteção temporária com cobertura morta;

• barreiras de retenção de sedimentos;

• reforço de leivas vegetais ou fileiras provisórias de contenção onde necessário;
• interrupção de atividades mecanizadas em trechos que apresentem risco de carreamento de solo.

13.5 Material excedente

O material excedente escavado somente poderá permanecer na área se houver aproveitamento técnico previamente aprovado. Caso contrário, deverá ser removido e destinado adequadamente.

14. PREPARO DO SOLO

14.1 Objetivo

O preparo do solo visa reconstituir condições mínimas de fertilidade, estrutura, infiltração, aeração e proteção superficial, possibilitando o estabelecimento das mudas nativas e do Capim Vetiver.

14.2 Análise do solo

Antes das correções, deverão ser coletadas amostras representativas por setor homogêneo da intervenção, com registro do ponto de coleta, profundidade e data. A análise deverá subsidiar recomendação técnica de correção de pH, adubação e matéria orgânica.

14.3 Descompactação e revolvimento

Quando identificado solo excessivamente compactado, deverá ser promovida escarificação, revolvimento localizado ou outro método equivalente, sem criar sulcos facilitadores de erosão. Em áreas de talude, o revolvimento deverá ser superficial e controlado.

14.4 Aplicação de calcário

A aplicação do calcário deverá obedecer à recomendação agronômica derivada da análise de solo. O produto deverá ser distribuído de maneira uniforme, preferencialmente em tempo seco, seguido de incorporação leve quando a declividade permitir. Não se admite uso genérico sem respaldo técnico.

14.5 Adubação

A adubação poderá compreender adubação de base e de cobertura, com insumos orgânicos e/ou minerais, conforme recomendação do responsável técnico. Na ausência de diretriz específica distinta no projeto executivo, a adubação deverá priorizar a boa formação inicial de raízes, evitando excesso salino e incompatibilidades com o tipo de solo.

14.6 Substrato orgânico

O substrato orgânico deverá ser isento de contaminantes, sementes invasoras, resíduos de construção, vidro, plástico, metais ou materiais não biodegradáveis. O material deverá apresentar textura adequada para melhoria da estrutura superficial do solo e auxílio à retenção de umidade.

14.7 Mulching / cobertura morta

A cobertura morta deverá ser aplicada principalmente em áreas de solo exposto e ao redor das mudas, com as seguintes finalidades:

- reduzir evaporação;
- proteger o solo contra impacto direto das chuvas;
- diminuir erosão laminar;
- reduzir emergência de plantas competidoras;
- contribuir para manutenção de temperatura e umidade mais estáveis.

A cobertura morta deverá ser aplicada prioritariamente nas coroas das mudas, áreas de solo exposto e trechos suscetíveis à erosão, não sendo obrigatória sua aplicação integral em toda a área de intervenção.

14.8 Critério de aceitação do preparo do solo:

O preparo do solo será considerado aceitável quando apresentar:

- remoção prévia dos materiais impróprios;
- ausência de entulho misturado ao horizonte superficial;
- correção e adubação executadas conforme recomendação técnica;

• camada superficial apta ao plantio, sem crostas excessivas;

• drenagem superficial sem concentração danosa de enxurrada.

15. PLANTIO E RECOMPOSIÇÃO VEGETAL

15.1 Diretriz geral

O PRAD prevê revegetação com espécies nativas e emprego do Sistema Vetiver como solução auxiliar de recuperação, proteção do solo e estabilização ambiental. A recomposição vegetal deverá respeitar as condições ambientais específicas de cada faixa da área de intervenção.

A seleção das espécies deverá respeitar a aptidão dos microambientes identificados no PRAD e nos anexos complementares, distinguindo-se, sempre que aplicável, as áreas alagáveis ou de talvegue, as áreas de transição ou ombreira do canal e as áreas de bordadura ou terra firme.

15.1.1 Quantitativos Executivos

A recomposição vegetal será executada mediante o plantio de 351 mudas nativas distribuídas conforme a metodologia prevista no PRAD aprovado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMA.

Além das mudas destinadas ao plantio inicial, deverá ser prevista reserva técnica correspondente a 30% do quantitativo inicial, totalizando 105 mudas adicionais para reposição de falhas verificadas durante o período de manutenção.

O quantitativo total de mudas a serem fornecidas pela contratada será de 456 unidades, incluindo plantio inicial e reposições.

15.2 Recebimento e inspeção das mudas

No recebimento, as mudas deverão ser avaliadas quanto a:

• identificação botânica ou lista de espécies conforme projeto;

• porte compatível;

• ausência de pragas ou sintomas severos de doença;

• torrão íntegro;

• raízes não excessivamente enoveladas;

• ausência de murcha acentuada, caule quebrado ou danos mecânicos

severos. Mudas recusadas deverão ser substituídas antes do plantio.

15.3 Armazenamento provisório das mudas

As mudas, até o plantio, deverão permanecer sob sombreamento parcial ou condição equivalente, com irrigação de manutenção, proteção contra vento excessivo e sem permanência prolongada em veículos ou sob insolação direta por tempo indevido.

15.4 Marcação das covas e espaçamento

A marcação do plantio deverá observar a distribuição prevista em projeto e a função ecológica pretendida. Na ausência de detalhamento mais restritivo, o espaçamento deverá ser ajustado pelo responsável técnico conforme porte esperado da espécie, declividade, largura disponível, necessidade de adensamento e meta de fechamento vegetativo.

15.5 Abertura de covas

Como orientação executiva geral, as covas para mudas arbustivas e arbóreas deverão ter dimensão compatível com o torrão, preferencialmente com largura e profundidade suficientes para acomodar o sistema radicular sem dobramento. Em espécies de maior porte, poderá ser adotado coveamento ampliado, conforme orientação agronômica local.

15.6 Procedimento de plantio das mudas

O plantio deverá obedecer, no mínimo, ao seguinte passo a passo:

• conferir a locação da cova;

• realizar abertura e destorroamento;

• incorporar corretivos e substrato conforme recomendação;

• retirar a embalagem da muda sem romper o torrão;

• posicionar a muda no centro da cova, mantendo o colo em cota adequada, sem plantio em profundidade excessivo;

• preencher laterais com solo preparado, promovendo leve acomodação manual;

• formar bacia de retenção de água ao redor da muda, quando a declividade permitir;

• irrigar imediatamente após o plantio;

• instalar tutor e amarração, quando necessário;

• aplicar cobertura morta ao redor, preservando distância do colo.

15.7 Tutoramento e amarração

O tutoramento deverá ser empregado quando houver risco de tombamento, ação de vento, pisoteio ou necessidade de condução inicial. As amarrações não poderão estrangular o caule. Deverão ser flexíveis, ajustadas periodicamente e removidas ou afrouxadas quando houver risco de constrição.

15.8 Implantação do Sistema Vetiver

A implantação do Sistema Vetiver deverá ser executada em área aproximada de 736,00 m², conforme definido no PRAD e na planilha orçamentária, constituindo técnica de bioengenharia destinada à estabilização superficial dos taludes, retenção de sedimentos, redução do carreamento de solo e controle de processos erosivos.

O plantio deverá utilizar mudas ou perfilhos sadios de Capim Vetiver, em boas condições fitossanitárias, com sistema radicular adequado e livres de pragas. As mudas deverão ser transportadas, armazenadas e implantadas de forma a preservar sua viabilidade.

As linhas de Vetiver deverão ser implantadas preferencialmente em curvas de nível ou em posições estratégicas de interceptação de enxurradas, observando as diretrizes do PRAD quanto ao espaçamento entre linhas e entre mudas/perfilhos. O posicionamento deverá considerar a crista, o corpo e a base dos taludes, a marca d'água, a estabilidade local e a segurança da equipe de execução.

Após o plantio, deverão ser executadas irrigação inicial, adubação quando prevista, compactação leve do solo junto às mudas, recomposição de falhas e manutenção periódica até o adequado estabelecimento do sistema.

15.9 Replantio: como deverá ser executado

O replantio é serviço essencial e não deve ser tratado como simples reposição aleatória, mas como etapa técnica de correção do desempenho da recuperação. O procedimento mínimo de replantio deverá ser o seguinte:

• vistoria mensal setorizada para identificar mudas mortas, ausentes, tombadas sem recuperação, severamente atacadas por pragas ou doenças, enterradas por sedimentos ou com pegamento inviável;

• mapeamento das falhas por setor, com quantificação e registro fotográfico;

• análise da causa da perda, identificando se decorreu de déficit hídrico, vandalismo, ataque biológico, erosão, deficiência de tutoramento, falha de implantação, solo inadequado ou inundação;

• correção da causa antes da reposição, sempre que possível;

• substituição da muda por indivíduo da mesma espécie prevista ou por espécie tecnicamente equivalente aprovada pela fiscalização;

• reabertura ou recomposição da cova, com novo preparo do solo, irrigação e cobertura morta;

• registro no relatório mensal, indicando quantidade reposta, local, causa provável da perda e providências preventivas adotadas.

O replantio deverá ser executado preferencialmente em janela climática favorável, sem retardamento desnecessário. Falhas extensas não poderão ser deixadas para o fim do contrato de manutenção.

As mudas destinadas ao replantio deverão integrar o quantitativo de reserva técnica previsto contratualmente, cabendo à contratada realizar as reposições necessárias para garantir o adequado estabelecimento da vegetação implantada.

15.10 Cuidados essenciais com as mudas

• irrigação após o plantio e nas frequências definidas pelo responsável técnico;

• manutenção da coroa livre de plantas competidoras, sem ferir o colo;

• verificação periódica do tutor e da amarração;

• reposição de cobertura morta quando houver perda significativa;

• inspeção de sinais de deficiência nutricional, ataque de formigas, fungos, apodrecimento, murcha ou dano mecânico;

• correção imediata de tombamento ou exposição de raízes;

• proibição de capina agressiva com dano ao caule da muda;

• proteção reforçada nos trechos mais sujeitos a vandalismo ou pisoteio.

15.11 Critérios mínimos de aceitação do plantio

O plantio será aceito quando apresentar, cumulativamente:

• locação conforme projeto ou ajuste aprovado;

• mudas em bom estado fitossanitário;

• coveamento adequado ao torrão;

• irrigação inicial executada;

• tutoramento e proteção, quando necessários;

• cobertura morta instalada e solo estável ao redor;

• ausência de falhas generalizadas sem correção programada.

16. IRRIGAÇÃO, CUIDADOS CULTURAIS E CONTROLE FITOSSANITÁRIO

16.1 Sistema provisório de irrigação

A irrigação poderá ser manual, por mangueiras, caminhão-pipa, moto bomba ou solução equivalente, desde que assegure distribuição eficiente e sem erosão localizada. O sistema deverá ser compatível com o número de mudas, distância de captação/abastecimento e cronograma operacional.

16.2 Irrigação inicial

Toda muda plantada deverá receber irrigação de pega imediatamente após o plantio. Nos primeiros dias, a frequência deverá ser suficiente para manter umidade compatível com o estabelecimento radicular, sendo ajustada conforme chuva, tipo de solo, sombreamento e resposta vegetativa.

16.3 Irrigação de manutenção

A irrigação de manutenção deverá observar o período climático, a umidade do solo e o estágio de desenvolvimento da vegetação. Em períodos de estiagem, a contratada deverá intensificar as regas, priorizando mudas recém-plantadas, trechos expostos e setores com histórico de perda.

A irrigação de manutenção deverá concentrar-se prioritariamente nas mudas implantadas, no Sistema Vetiver e nas áreas efetivamente recuperadas, observando as condições climáticas locais, a sazonalidade da região e as orientações do responsável técnico.

16.4 Capina e coroamento

A capina e o coroamento deverão ser executados de forma seletiva, evitando dano ao caule, às raízes e às mudas nativas. O coroamento deverá manter área livre de competição direta por gramíneas e espécies invasoras.

16.5 Poda de formação e manutenção

A poda deverá ser realizada somente quando tecnicamente necessária, para eliminação de ramos secos, danificados, doentes ou mal posicionados, sem comprometer o desenvolvimento natural da espécie.

16.6 Controle de pragas e doenças

O controle fitossanitário deverá priorizar métodos preventivos e de menor impacto, incluindo inspeção periódica, controle de formigas cortadeiras, remoção de partes doentes, substituição de mudas inviáveis e uso de produtos autorizados, quando necessários e mediante orientação técnica.

17. PROTEÇÃO FÍSICA DA ÁREA

17.1 Proteção individual de mudas, quando necessária

Em trechos sujeitos a pisoteio, vandalismo, roçagem indevida ou interferência de animais, poderá ser adotada proteção individual das mudas, mediante solução aprovada pela fiscalização.

17.2 Indicadores de Desempenho

Durante o período de monitoramento deverão ser avaliados:

- sobrevivência das mudas implantadas;
- desenvolvimento vegetativo;
- ocorrência de processos erosivos;
- estabilidade dos taludes;
- eficiência do Sistema Vetiver;

- necessidade de replantio;
- ocorrência de espécies invasoras.

18. EDUCAÇÃO AMBIENTAL E COMUNICAÇÃO VISUAL

18.1 Objetivo das ações educativas

As ações educativas e de comunicação visual têm por objetivo informar usuários, comunidade do entorno, trabalhadores e demais interessados sobre a importância da APP, a finalidade do PRAD, a necessidade de proteção das mudas e a proibição de descarte irregular de resíduos.

18.2 Placas educativas - recomendações de conteúdo

As placas educativas deverão conter, no mínimo, informações sobre:

• identificação do projeto e dos responsáveis;

• importância da Área de Preservação Permanente;

• proibição de descarte de resíduos;

• proibição de queima e depredação;

• proteção das mudas e do Sistema Vetiver;

• orientações para preservação da vegetação ciliar;

• canais de comunicação ou informação institucional, quando definidos pela Administração.

18.3 Placas educativas - recomendações construtivas

As placas deverão possuir materiais resistentes às intempéries, estrutura adequada de fixação e legibilidade compatível com a visualização por pedestres e usuários do entorno. A arte, localização e conteúdo deverão ser previamente aprovados pela fiscalização.

18.4 Material gráfico de apoio

Quando previsto, poderão ser utilizados materiais gráficos complementares para divulgação institucional, orientação ambiental e sensibilização da comunidade, devendo o conteúdo ser previamente aprovado pela Administração.

18.5 Ações educativas

As ações educativas poderão compreender orientações à comunidade do entorno, comunicação com usuários internos, apoio a campanhas de conservação, registro das atividades de recuperação e divulgação dos resultados alcançados, conforme diretrizes da fiscalização.

19. MANUTENÇÃO AMBIENTAL

Durante o período de execução e manutenção previsto contratualmente, a contratada deverá realizar os serviços necessários ao estabelecimento da vegetação implantada e à consolidação das medidas de recuperação ambiental.

A manutenção deverá contemplar, no mínimo:

• irrigação periódica, especialmente em períodos de estiagem ou sempre que necessária ao pegamento das mudas;

• controle de formigas, pragas e doenças;

• controle de espécies invasoras e manutenção do coroamento das mudas;

• replantio de mudas mortas, danificadas ou sem condições de desenvolvimento;

• podas de formação e manutenção, quando tecnicamente necessárias;

• reposição de cobertura morta e recomposição de pequenas bacias de retenção;

• manutenção do Sistema Vetiver, incluindo recomposição de falhas e condução das touceiras;

• verificação da estabilidade dos taludes e de pontos com erosão;

• limpeza periódica da área recuperada, com remoção de resíduos descartados irregularmente;

• registro fotográfico e técnico das atividades executadas.

A manutenção não se limita à reposição de plantas, devendo compreender o acompanhamento ativo das causas de mortalidade, o controle de riscos e a adoção de medidas corretivas tempestivas.

20. MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO POR 12 MESES

20.1 Finalidade

O monitoramento tem por finalidade avaliar a efetividade das ações de recuperação, verificar o desenvolvimento das mudas nativas, o pegamento do Sistema Vetiver, a estabilidade dos taludes, a ocorrência de erosões, a presença de espécies invasoras e a necessidade de correções.

20.2 Periodicidade mínima

O monitoramento deverá ocorrer mensalmente durante o período mínimo de 12 meses, salvo previsão distinta em contrato ou determinação da fiscalização. Vistorias adicionais poderão ser solicitadas após chuvas intensas, ocorrência de erosões, vandalismo ou eventos que comprometam a área recuperada, observando-se que no sexto e décimo segundo mês deverá apresentar relatório completo sobre a situação da recuperação da área degradada.

20.3 Atividades mínimas do monitoramento

• vistoria setorizada de todas as áreas recuperadas;

• contagem de mudas vivas, mortas, ausentes ou comprometidas;

• avaliação do desenvolvimento das mudas e do fechamento vegetativo;

• avaliação do Sistema Vetiver, incluindo falhas, vigor, retenção de sedimentos e necessidade de poda;

• verificação de processos erosivos, ravinamentos, assoreamento ou carreamento de solo;

• identificação de espécies invasoras, pragas e doenças;

• verificação da integridade das placas, cercamento, proteções e sinalizações;

• registro fotográfico comparativo por ponto fixo;

• definição de ações corretivas para o mês seguinte.

20.4 Indicadores mínimos a serem acompanhados

• percentual de sobrevivência das mudas;

• quantidade de mudas replantadas;

• percentual de pegamento do Vetiver;

• número e localização de focos erosivos;

• ocorrência de descarte irregular de resíduos;

• condição de conservação da sinalização e proteção da área;

• necessidade de irrigação, adubação, poda ou controle fitossanitário.

20.5 Replantio no monitoramento

O replantio deverá ser programado e executado sempre que o monitoramento identificar perdas significativas, falhas localizadas ou desenvolvimento inadequado. A reposição deverá ser acompanhada de análise das causas de mortalidade e das medidas preventivas adotadas. Esse monitoramento deverá ser durante os 12 meses a contar da emissão da ordem de serviço até a entrega definitiva do serviço, demonstrando que o serviço foi realizado integralmente e em conformidade com o contido no Termo de Referência.

21. RELATÓRIO TÉCNICO AMBIENTAL MENSAL - CONTEÚDO MÍNIMO

A contratada deverá apresentar relatório técnico ambiental mensal, assinado pelo responsável técnico, contendo informações suficientes para comprovar a execução dos serviços, avaliar a evolução da recuperação e orientar as ações corretivas, conforme Anexo II - Modelo de Relatório Técnico (1539437).

21.1 Identificação

• contrato, processo e objeto;

• empresa contratada e responsável técnico;

• período de referência;

• equipe mobilizada;

• áreas/setores vistoriados.

21.2 Objetivo do relatório

Deverá ser apresentado o objetivo do relatório, com indicação das atividades monitoradas e da finalidade do acompanhamento mensal.

21.3 Condições climáticas do período

Deverão ser registradas as condições climáticas relevantes do período, especialmente ocorrência de chuvas intensas, estiagem, alagamentos, erosões ou eventos que possam influenciar o desenvolvimento da vegetação.

21.4 Serviços executados no mês

• limpeza e remoção de resíduos;

• movimento de terra e estabilização de taludes;

• preparo de solo;

• plantio de mudas;

• implantação ou manutenção do Sistema Vetiver;

• irrigação;

• coroamento, capina seletiva e cobertura morta;

• controle de pragas e espécies invasoras;

• replantio;

• poda e manutenção;

• instalação ou manutenção de placas e proteções.

21.5 Avaliação da vegetação implantada

O relatório deverá avaliar o desenvolvimento das mudas, o percentual de sobrevivência, as perdas identificadas, as causas prováveis e as medidas corretivas realizadas ou programadas.

21.6 Avaliação do Capim Vetiver e do controle de erosão

Deverá ser registrada a condição das linhas de Vetiver, falhas existentes, necessidade de replantio ou poda, retenção de sedimentos, estabilidade dos taludes e ocorrência de processos erosivos.

21.7 Avaliação da proteção da área

Deverão ser avaliados o cercamento, placas, proteções individuais, sinalização, registros de vandalismo, pisoteio, descarte irregular e necessidade de reforço.

21.8 Registro fotográfico comparativo

O relatório deverá conter registros fotográficos datados, preferencialmente em pontos fixos e ângulos comparáveis, demonstrando a evolução da recuperação e os serviços executados.

21.9 Não conformidades e ações corretivas

Deverão ser relacionadas as não conformidades identificadas, as causas prováveis, as providências adotadas, os prazos de correção e os responsáveis pela execução.

21.10 Conclusão técnica do mês

A conclusão deverá indicar se as áreas monitoradas apresentam evolução satisfatória, se existem riscos à efetividade da recuperação e quais medidas deverão ser priorizadas.

21.11 Plano de ação para o mês seguinte

Deverá ser apresentado plano de ação para o mês subsequente, com indicação das atividades programadas, locais de intervenção, quantitativos estimados e prioridades.

22. SERVIÇOS DIVERSOS E URBANÍSTICOS COMPLEMENTARES

22.1 Calçada

Caso haja previsão de recomposição, adequação ou execução de calçadas no entorno da intervenção, os serviços deverão observar as normas técnicas aplicáveis, as diretrizes municipais, a acessibilidade e a compatibilização com a drenagem superficial e com as áreas de recuperação ambiental.

22.2 Piso tátil

O piso tátil deverá ser executado conforme normas de acessibilidade, com alinhamento, contraste, fixação e continuidade adequados, evitando interferência negativa nas áreas de plantio e drenagem.

22.3 Meio-fio

Eventuais meios-fios, guarda corpos ou elementos de contenção deverão ser implantados conforme projeto, garantindo segurança, estabilidade, compatibilidade com o escoamento superficial e preservação das áreas recuperadas.

23. SEGURANÇA DO TRABALHO E BOAS PRÁTICAS OPERACIONAIS

A contratada deverá observar integralmente as normas de segurança do trabalho aplicáveis, fornecendo e exigindo o uso de Equipamentos de Proteção Individual - EPIs e Equipamentos de Proteção Coletiva - EPCs adequados às atividades executadas.

Deverão ser adotadas boas práticas operacionais, incluindo:

• sinalização de áreas de risco;

• controle de circulação de máquinas e pedestres;

• proteção de bordas de taludes;

• proibição de operação de equipamentos com vazamentos;

• armazenamento seguro de combustíveis, ferramentas e insumos;

• orientação da equipe quanto a riscos ambientais e ocupacionais;

• interrupção de atividades quando houver risco iminente à segurança ou ao meio ambiente.

A contratada será integralmente responsável pela segurança de seus empregados, prepostos, subcontratados e terceiros envolvidos na execução contratual.

24. URBANIZAÇÃO E ACESSIBILIDADE

Os serviços complementares de urbanização previstos na planilha orçamentária têm por finalidade disciplinar o acesso às áreas recuperadas, reduzir o pisoteio da vegetação implantada, proteger os trechos de APP em recuperação e garantir condições adequadas de circulação e acessibilidade.

Quando previstos contratualmente, os serviços de execução de calçadas, meio-fio, rampas, piso tátil, cercamentos ou demais elementos urbanísticos deverão observar as diretrizes da ABNT NBR 9050 e as orientações da fiscalização.

25. CRITÉRIOS GERAIS DE MEDIÇÃO E ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços serão medidos conforme as unidades previstas na planilha orçamentária e de acordo com os quantitativos efetivamente executados, comprovados e aprovados pela fiscalização.

A medição observará, no mínimo:

• execução física dos serviços previstos;

• conformidade com o PRAD aprovado e anexos complementares;

• atendimento às especificações deste Memorial Descritivo;

• atendimento às unidades e quantitativos da planilha orçamentária;

• apresentação dos relatórios, registros fotográficos, ART/RRT e comprovantes necessários;

• comprovação de destinação adequada dos resíduos removidos;

• correção de falhas apontadas pela fiscalização.

Serviços executados em desconformidade com o PRAD, fora das áreas autorizadas, sem aprovação da fiscalização ou sem comprovação técnica adequada poderão não ser medidos até sua regularização.

Os serviços serão aceitos quando comprovada a execução das etapas previstas, com atendimento aos quantitativos contratados, às especificações técnicas, às diretrizes ambientais e às orientações da fiscalização.

A aceitação dos serviços poderá depender da apresentação de relatório técnico, registros fotográficos, comprovação de destinação de resíduos, ART/RRT ou documento equivalente e demais documentos exigidos no contrato.

A fiscalização poderá solicitar correções, complementações, replantios, reforço de manutenção ou ajustes executivos sempre que verificar falhas, mortalidade elevada de mudas, falhas no Vetiver, erosões, ausência de registros ou descumprimento das diretrizes técnicas.

26. LIMPEZA FINAL, ENTREGA E DESMOBILIZAÇÃO

Ao final da execução das etapas principais e ao término do período contratual de manutenção, a contratada deverá realizar limpeza final das áreas, retirada de materiais excedentes, remoção de estruturas provisórias, organização dos acessos e entrega das áreas recuperadas em condições adequadas.

A entrega deverá ser acompanhada de relatório final contendo síntese das atividades executadas, quantitativos consolidados, registro fotográfico, avaliação da recuperação, pendências eventualmente existentes e recomendações técnicas para continuidade da conservação.

27. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Constituem obrigações da contratada, sem prejuízo das demais previstas no contrato:

• executar integralmente os serviços previstos no PRAD, neste Memorial e na planilha orçamentária;

• fornecer materiais, mudas, equipamentos, ferramentas, insumos e mão de obra necessários;

• manter responsável técnico habilitado durante a execução;

• emitir ART/RRT ou documento equivalente;

• adotar práticas ambientalmente adequadas;

• proteger as áreas de intervenção e a vegetação remanescente;

• destinar corretamente os resíduos gerados;

• reparar danos decorrentes da execução dos serviços;

• atender às determinações da fiscalização contratual;

• apresentar relatórios, registros fotográficos e demais documentos exigidos;

• manter as condições de habilitação durante toda a vigência contratual.

28. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

A execução deverá ocorrer sob responsabilidade de profissional legalmente habilitado, com emissão da respectiva ART/RRT dos serviços executados. O responsável técnico deverá acompanhar as etapas críticas, responder pelos relatórios técnicos e orientar a equipe quanto às práticas executivas e ambientais adequadas.

Todos os encargos trabalhistas, previdenciários, tributários, securitários e demais custos decorrentes da execução contratual serão de responsabilidade exclusiva da contratada.

29. CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS

Serão considerados aceitos os serviços que apresentarem, cumulativamente:

- execução integral das áreas previstas no PRAD;
- implantação de 736,00 m² de Sistema Vetiver;
- plantio de 351 mudas nativas;
- realização dos replantios necessários;
- manutenção da cobertura vegetal implantada;
- ausência de processos erosivos ativos;
- entrega dos relatórios de monitoramento;
- aprovação da fiscalização da ASSENGE.

Ao término do período de manutenção deverá ser comprovada taxa mínima de sobrevivência de 85% das mudas implantadas, cabendo à contratada executar os replantios necessários para atendimento desse indicador.

30. DISPOSIÇÕES FINAIS

Os serviços deverão ser executados em conformidade com o PRAD aprovado pela SEMA, as condicionantes ambientais aplicáveis, a legislação ambiental vigente, as normas técnicas pertinentes, a planilha orçamentária, o cronograma físico-financeiro, este Memorial Descritivo e as orientações da fiscalização contratual.

Os casos omissos, divergências entre documentos e situações não previstas neste Memorial Descritivo deverão ser submetidos à fiscalização e à Administração, que avaliarão as medidas cabíveis com base nos critérios técnicos aplicáveis, no interesse público e na efetividade da recuperação ambiental.

Documento assinado eletronicamente por **ANTÔNIO ROBERTO DOS SANTOS FERREIRA**, **Chefe de Seção**, em 10/07/2026, às 10:11, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

Documento assinado eletronicamente por **José Gustavo Morais Moura**, **Técnico Judiciário**, em 13/07/2026, às 11:28, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

Documento assinado eletronicamente por **Rodrigo Katibone Holanda**, **Chefe de Seção**, em 13/07/2026, às 13:51, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://www.tre-ro.jus.br/servicos-judiciais/verificacao informando o código verificador **1539423** e o código CRC **17A946C3**.

0001220-63.2026.6.22.8000 1539423v11

Criado por gerlanne.souza, versão 11 por gerlanne.souza em 09/07/2026 10:35:27.