

## **PROJETO PAISAGENS SUSTENTÁVEIS DA AMAZÔNIA - PSAM**

*Amazon Sustainable Landscape Project P158000*

### **ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA Nº 60/21 – BR-CI-240683-NC-RFB**

## **CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO TÉCNICO ESPECIALIZADO DE PESSOA JURÍDICA PARA REALIZAR A RECUPERAÇÃO FLORESTAL COM ESPÉCIES NATIVAS DE 80 (OITENTA) HECTARES DE ÁREAS ALTERADAS NA FLORESTA NACIONAL DO BOM FUTURO, PORTO VELHO - RO**

### **1. DESCRIÇÃO DO OBJETO**

1.1. Contratação de serviço técnico especializado de pessoa jurídica para realizar a recuperação florestal com espécies nativas de 80 (oitenta) hectares de áreas alteradas na Floresta Nacional do Bom Futuro, Porto Velho - RO.

### **2. CONTEXTO**

2.1. Esta Especificação Técnica (ET) será executada no âmbito do Projeto Paisagens Sustentáveis da Amazônia. O Projeto Paisagens Sustentáveis na Amazônia é um projeto financiado pelo GEF (Global Environment Facility) e está inserido dentro de um programa regional voltado especificamente para a Amazônia, envolvendo Brasil, Colômbia e Peru. O Banco Mundial é a agência implementadora do programa, apresentando como diretriz principal a visão integrada do bioma Amazônico. No Brasil, o Ministério do Meio Ambiente, por meio da Secretaria da Amazônia de Serviços Ambientais (SAS/MMA), é a instituição coordenadora do projeto, responsável pela supervisão, articulação institucional e monitoramento da implementação.

2.2. O Projeto Paisagens Sustentáveis da Amazônia está alinhado aos objetivos estratégicos do GEF de melhorar a sustentabilidade dos sistemas de Áreas Protegidas, reduzir as ameaças à biodiversidade, recuperar áreas degradadas, aumentar o estoque de carbono, desenvolver boas práticas de manejo florestal e fortalecer políticas e planos voltados à conservação e recuperação.

- 2.3. A Conservação Internacional (CI-Brasil) é uma organização privada, sem fins lucrativos, de caráter técnico-científico, fundada em 1987, com presença em mais de 30 países distribuídos por quatro continentes. Tem como missão promover o bem-estar humano, fortalecendo a sociedade no cuidado responsável e sustentável para com a natureza, amparada em uma base sólida de ciência, parcerias e experiências de campo. A CI Brasil é a agência executora do projeto Paisagens Sustentáveis da Amazônia.
- 2.4. O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), autarquia vinculada ao Ministério do Meio Ambiente, é responsável pela gestão das unidades de conservação federais, e uma entidade operativa, responsável pela execução das atividades locais.
- 2.5. A Floresta Nacional do Bom Futuro é uma unidade de conservação - UC federal localizada na Amazônia, criada através do Decreto nº 96.188 de 21/06/1988, com limite modificado pela Lei nº 12.249 de 11/06/2010. Possui atualmente uma área de 100.075,13 hectares, abrangendo o município de Porto Velho, na região noroeste do Estado de Rondônia. O objetivo dessa categoria de UC é o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas (Lei. 9.985/2000).
- 2.6. A presente contratação enquadra-se no Componente 2 - Gestão Integrada da Paisagem, cujo objetivo é promover a gestão integrada e a conectividade de áreas protegidas, atuando nas regiões de entorno e interstício entre UC. A contratação está inserida na Estratégia 6 - Apoiar o desenvolvimento de sistemas produtivos sustentáveis: áreas com aptidão para SAF identificadas e ao resultado Áreas com aptidão para SAF identificadas. A contratação está em consonância com o objetivo de Desenvolvimento do Projeto (ODP) que é "expandir a área sob proteção legal e melhorar o gerenciamento de Unidades de Conservação e aumentar a área sob restauração e manejo sustentável na Amazônia brasileira".

### **3. UNIDADE DEMANDANTE**

- 3.1. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) - Floresta Nacional do Bom Futuro.

### **4. OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO**

- 4.1. Contratação de serviço técnico especializado de pessoa jurídica para realizar a recuperação florestal, com fins de conservação e uso múltiplo sustentável dos recursos naturais, de 80 ha de áreas que

sofreram alteração na cobertura florestal natural na Floresta Nacional do Bom Futuro, através de estratégia integrada de plantio de espécies arbóreas nativas e indução da regeneração florestal.

#### 4.2. Objetivos Específicos

4.2.1. A contratada deverá conduzir todas as etapas relativas à execução do objeto, incluindo:

- a) Divulgar as ações do projeto junto à população do entorno;
- b) Selecionar, capacitar e contratar mão-de-obra, preferencialmente composta pela população do entorno;
- c) Diagnosticar o meio físico e biológico das áreas alteradas, visando a definição em conjunto com o ICMBio das áreas a serem recuperadas e a metodologia de recuperação a ser adotada por tipologia de área;
- d) Elaborar os Projetos Executivos de Recuperação por tipologia de área a ser recuperada;
- e) Instalar infraestrutura necessária ao cumprimento do objeto e de apoio logístico às fases de implementação e monitoramento;
- f) Produzir ou adquirir mudas e demais insumos necessários à recuperação dos 80 há de área;
- g) Implantar e realizar manutenção da recuperação florestal dos 80 ha de áreas alteradas;
- h) Sistematizar os resultados de cada etapa e elaboração de relatórios parciais e do relatório final de cumprimento do objeto.

4.3. A recuperação das áreas alteradas deverá basear-se em metodologias testadas com sucesso para a região amazônica, a exemplo de experiências sistematizadas nas seguintes publicações: Nucleação de diversidade ou cultivo de árvores nativas? Qual paradigma de restauração? BECHARA, F. C.; CAMPOS-FILHO, E. M.; BARRETO, K. D. ANTUNES, A. Z. & REIS, A. (*In: Anais SINRAD*, 6. Curitiba: SOBRADE, p. 355-363, 2005); Recuperação de Áreas Degradadas. DIAS, L. E.; MELLO, J.W.V. Eds. (Viçosa, MG: UFV/SOBRADE, 1998); Viabilidade Técnica da Recuperação de Áreas Degradadas. COSTA, L. G. S. & PIÑA-RODRIGUES, F. C. M. (Belém, PA: FCAP, 1996); Aspectos Ecológicos da Recuperação de Áreas Degradadas. COSTA, L. G. S. (Belém, PA: FCAP, 1997); Duas técnicas de estabelecimento de ilhas vegetativas em áreas degradadas para acelerar a sucessão ecológica. EINLOFT, R, GRIFFITH, J. J., OZÓRIO, T. F. (*In: Anais SINRAD*, 4. Blumenau: FURB, 2000); The contribution of N<sub>2</sub>-fixing tree legumes to land reclamation and sustainability in the tropics. FRANCO, A. A. & FARIA, S. M. (*Soil Biol. Biochem.*, Vol. 29, nº 5/6, pp. 897-903, 1997); Novas estratégias ecológicas para a revegetação de áreas mineradas no Brasil. (*In: Anais SINRAD*, 2. Foz do Iguaçu: SOBRADE, 1994). Sistema de Plantio Adensado para a Revegetação de Áreas Degradadas da Mata Atlântica: base ecológica e comparações de custo/benefício com o sistema tradicional. PIÑA-RODRIGUES, F.C.M.; REIS, L.L.; MARQUES,

S.S. (Revista Floresta e Ambiente, Seropédica, v. 4, p. 30-41, 1997); Estudo e Monitoramento da Floresta Tropical Primária Visando a Restauração da Paisagem Florestal em Áreas Degradadas da Amazônia Brasileira. SALOMÃO, R. P.; ROSA, N. A. & MATOS, A. H. (In: SINRAD, 4. Blumenau: FURB, 2000); Mata Ciliares: conservação e recuperação. 2 ed. RODRIGUES, R. R.; LEITÃO-FILHO, H. F. Eds. (São Paulo: EDUSP, 2001); Recuperação de Áreas Degradadas e Restauração Ecológica de Ecossistemas: Definições e Conceitos. COSTA, P., ZILLI, J. E., TONINI, H. & XAUD, H. A. M. (Série Documentos, 7. Embrapa Roraima, 2005); Controle de Plantas Daninhas em Restauração Florestal. RESENDE, A. S. & LELES, P. S. S. Eds. (Brasília, DF : Embrapa / UFRRJ, 2017); Recuperação de Áreas Degradadas: Ações em áreas de preservação permanente, voçorocas, taludes rodoviários e de mineração. MARTINS, S. V. (Viçosa, MG: Ed. Aprenda Fácil, 2009); Recuperação de Áreas Degradadas: Tecnologia com base na seleção e introdução de leguminosas arbóreas e arbustivas capazes de crescer sob condições adversas. (Seropédica, RJ: Informativo, Embrapa Agrobiologia, 2011); Restauração Ecológica de Ecossistemas Naturais. KAGEYAMA, P. Y., OLIVEIRA, R. E., MORAES, L. F. D., ENGEL, V. L. & GANDARA, F. B. Eds. (Botucatu, SP: FEPAF, 2003); Estratégias para Recuperação de Pastagens Degradadas na Amazônia Brasileira. DIAS-FILHO, M. B. (Belém, PA : Documentos 411, Embrapa Amazônia Oriental, 2015); Guia Prático para Elaboração de Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) em APP. (Instituto Brasileiro de Administração Municipal – IBAM / Programa de Qualificação da Gestão Ambiental – Municípios do Bioma Amazônia. Rio de Janeiro, RJ: Nota Técnica 03, 2015); Recuperação de Áreas Degradadas com Base em Sistema de Produção Florestal Energético-Madeireiro: Indicadores de Custos, Produtividade e Renda. BRIEZA-JÚNIOR, S. et al. (Amazônia: Ci. & Desenv., Belém, v. 4, n. 7, jul./dez. 2008). Cartilha de Restauração Florestal de Áreas de Preservação Permanente, Alto Teles Pires, MT. Rodrigues, R. R., NAVE, A. G. & GANDOLFI, S. (The Nature Conservation - TNC, 2015); Restauração Florestal no Sul da Amazônia: métodos para romper barreiras à regeneração natural. REZENDE, G. M. (Dissertação, Brasília: UnB, 2016); Pacto pela Restauração da Mata Atlântica : referencial dos conceitos e ações de restauração florestal. RODRIGUES, R. R. BRANCALION, P. H. S. & ISERNHAGEN, I. (São Paulo: LERF/ESALQ - Instituto BioAtlântica, 2009); Predação de Mudanças de Castanheira em Área sob Restauração Florestal na Amazônia. SILVA, B. I. A. (Dissertação, UFRA: Belém, PA, 2019). Pomar de Sementes de Espécies Florestais Nativas. HIGA, Antônio Riroyei. R. & Silva, Luciana Duque. (Curitiba: FUPEF, 2006). Parâmetros Técnicos para a Produção de Sementes Florestais. PIÑA-RODRIGUES, F.C.M., FREIRE, J. M., LELES, P. S. S. & BREIER, T. B. (EDUR/RIOESBA/UFRRJ: Seropédica, RJ, 2007); Restauração Florestal: Fundamentos e Estudos de Casos. GALVÃO, A. P. M & DA-SILVA, V. P. Eds. (Colombo, PR: Embrapa Florestas, 2005);

Reflorestamento de Propriedades Rurais para fins Produtivos: um guia para ações municipais e regionais. GALVÃO, A. P. M. Ed. (Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia; Colombo, PR: Embrapa Florestas, 2000), dentre outras.

## 5. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

- 5.1. De acordo com o Decreto de criação da Flona do Bom Futuro, a unidade tem como objetivo promover estudos e pesquisas visando o uso múltiplo e sustentável da floresta, de modo a assegurar a criação permanente de bens e serviços para a sociedade. Prevê ainda o manejo dos recursos florestais com finalidade técnica e econômica.
- 5.2. Apesar do potencial que a Flona apresenta para conservação e uso sustentável dos recursos naturais, a unidade ainda apresenta um extenso passivo ambiental sobre seu território. Existem na Flona do Bom Futuro áreas que sofreram degradação por usos incompatíveis com a conservação e que carecem de intervenção para restabelecimento dos processos ecológicos.
- 5.3. O Plano de Manejo da Floresta Nacional do Bom Futuro destaca que as intervenções visando a recuperação de áreas alteradas se mostra como estratégia viável e necessária para a recomposição dos ambientes modificados pelo corte raso e implantação de pastagens nesta unidade. A unidade apresenta histórico de projetos implementados, com testes de diferentes técnicas, abrangendo uma área de aproximadamente 600 ha, com plantios de mudas de espécies nativas da Amazônia. A continuidade e ampliação das ações de recuperação é um dos objetivos específicos definidos no Plano de Manejo da UC.
- 5.4. Conforme dispõe o Plano de Manejo da Floresta Nacional do Bom Futuro, aprovado pela Portaria nº 852, de 10 de agosto de 2020, a recuperação de áreas degradadas é indicada como um dos recursos e valores fundamentais (RVF) para a unidade.
- 5.5. A Análise do RVF - Recuperação de Áreas Degradadas - constante no plano de manejo, apresenta como necessidade a geração de dados a partir do levantamento das áreas alteradas e a identificação das técnicas de recuperação compatíveis com a necessidade de cada área a ser recuperada.
- 5.6. No histórico de gestão da Flona do Bom Futuro, são alvos das ações de recuperação, áreas que sofreram interferência humana alterando sua estrutura e/ou função ecológica ao ponto de ser constatada a necessidade de intervenção para promover sua recuperação. A alteração da cobertura florestal para implantação de pastagens é uma das atividades historicamente conflitantes culminando na degradação de áreas no interior da Flona do Bom Futuro. O Plano de Manejo aponta um passivo de aproximadamente 13.000 hectares necessitando de intervenções visando a recuperação das áreas alteradas.

5.7. Como parte da solução frente ao cenário de passivo ambiental apresentado, a gestão da Flona do Bom Futuro fomentou iniciativas de implementação de projetos de recuperação através da compensação ambiental por empresas privadas. Segundo o Plano de Manejo, atualmente a unidade possui aproximadamente 533 hectares de áreas em fase inicial de recuperação.

5.8. Em 2019, o Projeto Piloto De Restauração Florestal Em Áreas Degradadas De Florestas Nacionais financiado pelo KfW apresentou um cenário de áreas eletivas para ações de recuperação na Flona do Bom Futuro, conforme ilustrado na Figura 01, excluindo deste cenário as áreas que já haviam recebido algum tipo de intervenção via projetos. Além dessas áreas, a Gestão da Flona identifica a porção leste da unidade como potencial para a implementação de ações de recuperação de áreas alteradas, que será objeto de avaliação detalhada prevista no item 7.2 do presente Documento.

**Figura 01.** Áreas alteradas no interior da Floresta Nacional do Bom Futuro com potencial para recuperação.



**Fonte: Projeto Piloto de Restauração Florestal de Áreas Degradadas em Florestas Nacionais – KFW.**

## **6. ABRANGÊNCIA/LOCAL DE REALIZAÇÃO DAS AÇÕES**

6.1. Todas as atividades devem ser realizadas em áreas situadas no interior da Flona do Bom Futuro, conforme definição conjunta entre o Núcleo de Gestão Integrada Porto Velho e a Contratada.

## **7. PRODUTOS E ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS**

### **7.1. Produto 1- Plano de Trabalho**

O primeiro produto consiste na apresentação do plano de trabalho, que deverá apresentar a estratégia / metodologia a ser adotada pela Contratada para apresentação dos Produtos e realização das atividades previstas neste documento e deverá conter no mínimo:

- i. Contextualização;
- ii. Atividades, metas e indicadores;
- iii. Etapas e cronograma de execução;
- iv. Metodologias e estratégias de cumprimento do objeto, em conformidade com as descrições desta ET;
- v. Equipamentos, materiais, insumos e infraestrutura disponíveis para execução do Contrato
- vi. Composição da equipe técnica e sua vinculação com o Contrato;

#### **7.1.1 Atividades**

- a) Sistematizar as informações para o planejamento da execução dos serviços, incluindo informações das áreas onde as ações serão desenvolvidas e das comunidades com quem o trabalho será realizado;
- b) Pactuar e elaborar o cronograma de atividades, em articulação com a gestão da unidade de conservação e com os demais atores, internos e externos, estratégicos para o projeto;
- c) Elaborar e revisar o Plano de Trabalho.

**7.2. Produto 2. Relatório Técnico de Caracterização e Definição das Áreas a serem recuperadas,** contendo:

- i. Diagnóstico espacial das áreas alteradas, através do uso de imagens de satélite atualizadas;
- ii. Memória da visita técnica em campo;
- iii. Diagnóstico e caracterização situacional das áreas (clima, drenagem, caracterização dos solos, área de sombreamento, caracterização das espécies que ocorrem na área, presença de espécies exóticas e invasoras, espécies predominantes e cobertura do solo), utilizado como marco zero do processo de recuperação;

- iv. Identificação de acessos ou infraestruturas já existentes nas áreas e em seu entorno; definição das áreas a serem recuperadas e das estratégias de recuperação específicas para cada área ou tipologia.

### **7.2.1 Atividades:**

- a) Realizar diagnóstico espacial das áreas alteradas no interior da Flona do Bom futuro, através do uso de imagens de satélite atualizadas, de forma a subsidiar a definição das áreas a serem recuperadas;
- b) Realizar visita técnica à unidade de conservação para levantamento de campo, visando subsidiar a definição das áreas a serem recuperadas e as metodologias de recuperação a serem adotadas em interlocução com a gestão da Floresta Nacional do Bom Futuro;
- c) Sistematizar os levantamentos realizados, incluindo informações do meio físico e biótico, cobertura vegetal atual e estado de conservação das áreas;
- d) Realizar reunião com o ICMBio / Núcleo de Gestão Integrada de Porto Velho – Flona do Bom Futuro para definição conjunta das áreas a serem recuperadas e das metodologias de recuperação a serem utilizadas em cada área, tendo como base, os levantamentos e diagnóstico espacial realizados e as experiências citadas no item 4.3 desta ET;
- e) Elaborar Relatório Técnico de caracterização e definição das áreas e metodologias de recuperação a serem utilizadas em cada área ou tipologia;
- f) Submeter Relatório Técnico ao ICMBio / Núcleo de Gestão Integrada de Porto Velho – Flona do Bom Futuro para deliberação final com relação às áreas a serem recuperadas e as metodologias a serem empregadas.

### **7.3. Produto 3: Projeto Técnico de Planejamento e Execução dos Serviços**, contendo no mínimo:

- i. Descrição das metodologias propostas, intervenções de recuperação e descrição das técnicas a serem empregadas nas fases de implantação e condução;
- ii. Definição da equipe técnica, seleção e capacitação de mão-de-obra, preferencialmente composta por residentes do entorno da Flona;
- iii. Descrição das ações de capacitação junto ao público-alvo do entorno, dos custos, equipamentos, materiais, insumos e estrutura disponível para execução;
- iv. Apresentação dos Projetos Executivos de recuperação dos 80 ha;
- v. Plano de prevenção e combate a incêndios florestais das áreas em recuperação, o qual deverá ser desenvolvido de modo participativo junto ao setor de prevenção e combate aos incêndios florestais do Núcleo de Gestão Integrada Porto Velho/ICMBio.



- vi. Caso a contratada entenda ser necessária e viável a construção de viveiro florestal, deverá ser apresentado o projeto construtivo e planta baixa do viveiro, conforme especificações constantes dos anexos A, A1, A2 e A3 deste instrumento.

### **7.3.1 Atividades:**

- a. Elaborar Projetos Executivos para a recuperação de 80 ha de áreas alteradas, contendo, no mínimo:
- b. Indicação georreferenciada das áreas a serem recuperadas e sua caracterização no mínimo em relação ao relevo, solo, direção, intensidade dos ventos, disponibilidade de água, vegetação, histórico de uso e uso atual;
- c. Identificação das espécies a serem utilizadas, considerando as mais adequadas a cada situação;
- d. Definição da combinação de espécies, seus espaçamentos e distribuição na área de plantio, atentando para as características e funções ecológicas de cada espécie, o estágio sucessional da área e a possibilidade de recuperação através da condução da regeneração natural e plantios de enriquecimento;
- e. Detalhamento das estruturas e insumos necessários, incluindo, materiais, equipamentos, veículos, ferramentas e mão de obra, para o preparo da área, plantio, podas e demais atividades de manejo relativas à implantação, manutenções e condução.
- f. Demonstrar a produção própria de mudas, a partir de sementes colhidas de matrizes localizadas no interior da Flona, ou a aquisição de mudas em fornecedores credenciados no Registro Nacional de Sementes e Mudas – RENASEM, com demanda estimada de 120.000 (cento e vinte mil) mudas, para implantação dos 80 ha, incluídas as perdas e necessidade de replantio.

## **7.4 Produto 4: Relatório parcial de execução - Etapa I**

7.4.1 implantação da recuperação de área equivalente à metade dos 80 hectares de áreas alterada na Floresta Nacional do Bom Futuro, contendo descrição das etapas realizadas, resultados alcançados e recomendações.

### **7.4.2 Atividades:**

- a) Disponibilizar mão de obra, insumos, materiais e equipamentos necessários e executar a recuperação de metade dos 80 ha de áreas alteradas;

- b) Realizar a limpeza da área, preparo do solo, abertura de covas e plantio das mudas ou condução da regeneração natural nos 80 ha degradadas, segundo a metodologia definida para cada área;
- c) Realizar tratamentos culturais, como: capinas, podas, controle de pragas e doenças, por no mínimo 18 meses;
- d) Elaborar e submeter ao ICMBio, Relatório Parcial de Execução – Etapa I.

#### **7.5 Produto 5: Relatório parcial de execução - Etapa II**

7.5.1 implantação da recuperação de área equivalente à metade dos 80 hectares de áreas alteradas na Floresta Nacional do Bom Futuro, contendo descrição das etapas realizadas, resultados alcançados e recomendações.

##### **7.5.2 Atividades:**

- a) Disponibilizar mão de obra, insumos, materiais e equipamentos necessários e executar a recuperação de metade dos 80 ha de áreas alteradas;
- b) Realizar a limpeza da área, preparo do solo, abertura de covas e plantio das mudas ou condução da regeneração nos 80 ha alteradas, segundo a metodologia definida para cada área;
- c) Realizar tratamentos culturais, como: capinas, podas, controle de pragas e doenças, por no mínimo 18 meses;
- d) Elaborar e submeter ao ICMBio, Relatório Parcial de Execução – Etapa II.

#### **7.6 Produto 6: Relatório parcial de acompanhamento e monitoramento**

7.6.1 Relatório de acompanhamento e monitoramento da recuperação de áreas alteradas na Floresta Nacional do Bom Futuro, contendo descrição das etapas realizadas, descrição da evolução da recuperação das áreas com análise de indicadores ambientais e resultados alcançados.

##### **7.6.2 Atividades:**

- a) Monitorar o estabelecimento e desenvolvimento das plantas e a cobertura do solo das áreas recuperadas nas Etapas I e II, por no mínimo 18 meses
- b) Sistematizar os dados e informações geradas no monitoramento das áreas recuperadas;
- c) Elaborar o relatório parcial de acompanhamento e monitoramento da recuperação a ser submetido ao ICMBio.

#### **7.7 Produto 7: Relatório Final de Cumprimento do Objeto**

7.7.1 conteúdo: a descrição das etapas realizadas, os custos de implantação e monitoramento, a evolução no processo de recuperação das áreas com análise de indicadores de recuperação, os resultados alcançados e as recomendações. Deve-se utilizar os dados do diagnóstico

espacial e do levantamento de campo inicial, como marco zero de referência para demonstrar o avanço no processo de recuperação e melhoria da qualidade ambiental das áreas em função da implantação das ações de recuperação contratadas.

#### 7.7.2 Atividades

- a) Elaborar mapas e croquis georreferenciados iniciais e após as intervenções de recuperação com disponibilização de banco de dados SIG à Floresta Nacional do Bom Futuro;
- b) Sistematizar os resultados obtidos, relatando as dificuldades enfrentadas, formas de mitigação e oportunidades para a recuperação de áreas alteradas em escala regional;
- c) Apresentar relatório fotográfico georreferenciado da implantação, manutenção (tratos culturais) e monitoramento da recuperação dos 80 ha;
- d) Apresentar e discutir os dados de estabelecimento e desenvolvimento das plantas, taxa de mortalidade e resultados da aplicação de indicadores de sucesso;
- e) Apresentar planilhas de custos de implantação e condução da recuperação, incluindo os quantitativos de mão-de-obra, materiais e insumos utilizados;
- f) Apresentar registro fotográfico detalhado das ações de capacitação, realizadas junto ao público do entorno contratado;
- g) Sistematizar informações e conhecimento gerados durante a execução do Contrato, incluindo eventuais publicações e materiais de divulgação produzidos.

## 8. INSUMOS PARA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

- 8.1.** O ICMBio, por meio do Núcleo de Gestão Integrada Porto Velho, disponibilizará arquivos relativos às publicações e materiais disponíveis que poderão contribuir para a realização do trabalho, devendo também colaborar para a divulgação das ações junto ao Conselho Consultivo e à população do entorno.
- 8.2.** A contratada arcará com todos os custos inerentes às atividades do Contrato, incluindo o deslocamento da equipe em todas as atividades de campo, escritório e visitas técnicas. A contratada deverá disponibilizar todos os insumos, equipamentos, veículos, ferramentas e mão de obra necessárias à implantação, manutenção e condução da recuperação das áreas alteradas.
- 8.3.** Sempre que possível deverá ser dada preferência para a aquisição de materiais e insumos e contratação de mão-de-obra local.
- 8.4.** No caso da necessidade de construção viveiro florestal no interior da Flona Bom Futuro, poderá ser requerida da contratada a desmobilização desta estrutura caso o ICMBio entenda

que não há condições de sua manutenção após a conclusão dos serviços previstos em Contrato, o que deverá ocorrer por conta da contratada.

- 8.5.** Caso a pandemia de COVID-19 se estenda até o momento de realização das atividades de campo, oficinas participativas e das reuniões de apresentação dos produtos caso, haja vista a obrigatoriedade de realizá-las presencialmente, a contratada deverá adotar medidas preventivas para conter a propagação do coronavírus, conforme descrito abaixo:
- i. Disponibilizar materiais de prevenção como máscaras, sabão e álcool gel para todos os participantes, incluindo a equipe de campo, providenciados pela contratada;
  - ii. Orientar para que medidas de higiene sejam adotadas, como lavar frequentemente as mãos com água e sabão ou utilizar álcool gel 70%;
  - iii. Garantir que máscaras faciais estejam disponíveis no local das oficinas e reuniões, assim como lixeiras fechadas para o seu descarte;
  - iv. Realizar as oficinas e reuniões em locais abertos e arejados, de forma a permitir a melhor circulação do ar;
  - v. Fornecer lanches individualmente embalados, que serão custeados pela contratada.

## **9. FORMA DE APRESENTAÇÃO E ACEITE DOS PRODUTOS**

- 9.1.** Os produtos devem ser apresentados por escrito, sempre que possível em linguagem de fácil entendimento e com o devido registro fotográfico das ações e mediante a apresentação formal dos documentos na forma escrita;
- 9.2.** Às custas da consultoria contratada, os produtos escritos devem ser disponibilizados em arquivos digitais nos formatos “word” e “pdf”, ao ICMBio/COPROD e Gestão da Flona do Bom Futuro;
- 9.3.** Deverão ser realizados os ajustes solicitados pela CI e/ou ICMBio, em todos os documentos e relatórios parciais e finais das atividades desenvolvidas;
- 9.4.** Todos os mapas produzidos deverão ser georreferenciados. Os dados geoespaciais deverão ser apresentados no sistema de coordenadas SIRGAS 2000 UTM-20 Sul, em formato shapefile, com os metadados dos campos (colunas de atributos) preenchidos em planilha anexa ou nas ferramentas dos programas de sistemas de informações geográficas;
- 9.5.** Os produtos apresentados serão considerados aceitos após análise técnica do documento que comprove o adequado cumprimento da etapa relativa ao produto apresentado, podendo ser exigida ainda a apresentação de documentos fiscais, contratos de trabalho ou outros

documentos formais que comprovem a prestação do serviço e a disponibilização dos materiais, equipamentos e insumos necessários.

- 9.6.** As parcelas de desembolso somente serão autorizadas após o aceite do produto nos termos do subitem 9.5.

## 10. PRAZO DE DURAÇÃO DO CONTRATO

A vigência do contrato será de 24 meses (730 dias) a partir da assinatura do contrato.

## 11. DO CRONOGRAMA DE ENTREGA DOS PRODUTOS

- 11.1.** Os prazos de entrega dos produtos e respectivo cronograma de pagamento das parcelas estão listados no Quadro 1 e incluem o prazo de adequação dos produtos

**Quadro 1:** Cronograma de entrega de produtos

Produto	Descrição do Produto	Prazo de entrega (dias a partir da assinatura do contrato)
1	Plano de Trabalho	30
2	Relatório Técnico de caracterização e definição das áreas a serem recuperadas	45
3	Projeto Técnico de Planejamento e Execução dos Serviços	90
4	Relatório Parcial de Execução – Fase I	180
5	Relatório Parcial de Execução – Fase II	240
6	Relatório Parcial de Acompanhamento e Monitoramento da Recuperação – Fase I e II	420
7	Relatório Final de Cumprimento do Objeto	730

\*no caso da necessidade de construção de viveiro florestal para a produção das mudas a serem utilizadas no contrato, a parcela de desembolso (P2) poderá ser acrescida em até 10%, com a respectiva redução nas parcelas de desembolso subsequentes.

## 12. QUALIFICAÇÃO, PERFIL EXIGIDO E CRITÉRIO DE SELEÇÃO

### 12.1. Da Contratada – PJ

12.1.1 Experiências com atividades de fomento florestal, assessoramento técnico, assistência técnica ou extensão rural;

12.1.2 Experiência com atividades de recuperação de áreas degradadas, plantações florestais ou implantação de sistemas agroflorestais;

12.1.3 Experiência de atuação junto a instituições de gestão de unidades de conservação, meio ambiente ou gestão territorial;

12.1.4 É desejável possuir experiência de atuação com produção de sementes e mudas e cadastro no Registro Nacional de Sementes e Mudanças – Renasem do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento.

### 12.2. Da Equipe Técnica

12.2.1. A equipe deverá ser composta por no mínimo 4 (quatro) profissionais, com formação acadêmica e experiência comprovadas, conforme descrição no Quadro 2, além dos auxiliares de campo a serem contratados, preferencialmente junto às comunidades do entorno da Flona do Bom Futuro.

**Quadro 2:** Qualificação da equipe técnica para execução dos serviços

PERFIL	DESCRIÇÃO	EXPERIÊNCIA
<b>Coordenador de Projeto</b>	Nível superior em Agronomia, Engenharia Florestal ou cursos de áreas correlatas. 1 Coordenador de Projeto.	Experiência profissional em coordenação de projetos e elaboração de documentos técnicos.
<b>Coordenador do Trabalho de Campo</b>	Nível superior em Agronomia, Engenharia Florestal ou cursos de áreas correlatas. 1 Coordenador de Campo.	experiência profissional em coordenação de trabalho de campo e com SAF no bioma amazônico

<p><b>Técnico de campo</b></p>	<p>Nível médio: Técnico em Agropecuária, Florestas, Meio Ambiente ou área correlata.</p> <p>2 Técnicos de campo.</p>	<p>Experiência em um ou mais dos seguintes temas: sistemas agroflorestais; silvicultura com espécies nativas e recuperação de áreas degradadas; fomento florestal, assistência técnica e extensão rural; diagnóstico participativo e organização comunitária; agroecologia e agricultura familiar; produção de sementes e mudas; extrativismo e manejo florestal comunitário</p>
--------------------------------	--	--

### 12.3. Dos Critérios de seleção das propostas

12.3.1. A apresentação de proposta pela licitante pressupõe o conhecimento de todos os termos, exigências, critérios e requisitos da presente especificação técnica e demais critérios administrativos do certame;

12.3.2. As comprovações mínimas da experiência da equipe técnica se darão através de atestado/certificados e /ou declarações que comprovem a experiência de cada membro da equipe técnica.

12.3.3. As comprovações feitas através de Atestado de Capacidade Técnica deverão ser expedidas pelo representante legal da entidade ou órgão público (autoridade superior) contratante e de forma que comprove ter o licitante fornecido ou executado satisfatoriamente serviços equivalentes ou compatíveis com o objeto da presente Contratação. O(s) documento(s) deverá(ão) conter o nome, o endereço e o telefone de contato do(s) atestador(es), ou qualquer outro meio que permita ao órgão promotor manter contato com a(s) entidades(s) atestante(s). Podendo ser exigido em diligência da cotação mais bem classificada, que apresente cópia autenticada do contrato de fornecimento de produto/materiais ou da(s) respectiva(s) nota(s) fiscal(is), que deram origem ao Atestado.

12.3.4. Caso a licitante não atenda a quaisquer dos requisitos listados no item 12 da presente Especificação Técnica, a proposta será desclassificada. À exceção do sub-item 12.1.4 que poderá ser utilizado como critério classificatório.

### 13. MONITORAMENTO DO CONTRATO

- 13.1. A Unidade Operativa ICMBio, por meio dos seus pontos focais, terá a responsabilidade direta pelo acompanhamento de todas as etapas das atividades realizadas pela contratada, bem como a obtenção de quaisquer esclarecimentos julgados necessários relativos à execução dos trabalhos. A CI-Brasil fará a supervisão da execução do contrato e o MMA fará a supervisão geral dos trabalhos.
- 13.2. A Unidade de Coordenação do Projeto do MMA deverá validar os pareceres de aprovação dos produtos elaborados pela equipe designada do ICMBio, após o ateste de conformidade da execução dos produtos em relação às condições estabelecidas no Contrato e nesta Especificação Técnica.

### 14. INSTRUÇÕES PARA SUBMISSÃO DE PROPOSTAS

14.1. As propostas devem ser enviadas para o seguinte endereço eletrônico [aslcomprasbr@conservation.org](mailto:aslcomprasbr@conservation.org) e [llopes@conservation.org](mailto:llopes@conservation.org) até o dia xxxxxxxxx 2021. No campo 'assunto' informar o número do processo **XXX - CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO TÉCNICO ESPECIALIZADO DE RECUPERAÇÃO FLORESTAL DE 80 HECTARES DE ÁREAS ALTERADAS NA FLORESTA NACIONAL DO BOM FUTURO**. É de responsabilidade dos proponentes garantir o atendimento das condições estabelecidas nesta especificação técnica. Não serão aceitas propostas encaminhadas após a data limite especificada.



### Anexo A. Especificação técnica do viveiro florestal

Item	Quantidade	Produto	Descrição
1	01	Documento contendo a planta baixa	Desenho da infraestrutura do viveiro com as principais características: 50,0 x 20,0 metros, em madeira tratada com garantia mínima de uso de 10 anos, adquirida de projetos de manejo florestal comunitário local, telada e coberta com sombrite de 50%, arame liso para suporte do sombrite e do sistema de irrigação, caixa d'água para 3 mil litros, sistema elétrico, sistema de irrigação e sistema de drenagem
2	01	Viveiro	Viveiro construído com capacidade de produção de 60.000 mudas/ano em sacolas plásticas, com área total destinada para o viveiro de mudas de 1.000 m <sup>2</sup> (50 m x 20 m) e instalação do sistema de irrigação e drenagem em pleno funcionamento, acompanhado de um relatório técnico contendo a descrição da obra pronta (Anexo 01 A)
3	01	Depósito	Depósito de 12m <sup>2</sup> , com 3m x 4m em alvenaria para guardar máquinas e ferramentas de apoio ao viveiro, acompanhado de um relatório técnico contendo a descrição da obra pronta (Anexo 01 B)
4	01	Barracão	Barracão em madeira de 100m <sup>2</sup> , na dimensão de 10m x 10m, para manuseio dos materiais e insumos do viveiro acompanhado de um relatório técnico contendo a descrição da obra pronta (Anexo 01 C)

**Anexo A1. Material e equipamentos estimados para a construção e funcionamento do viveiro florestal para a produção de 120 mil mudas**

Item	Descrição do Produto	Unidade	Quant. Estimada	Observação
1	Peças de Madeira roliça tratada para servir de suporte lateral para e manter as mudas de pé. Comprimento de 4 metros com diâmetros entre 8 a 10 cm.	Unid.	150	Madeira roliça tratada com garantia mínima de duração por 10 anos no solo.
2	Peças de madeira roliça com 3,5 metros compr. e 8 a 10 cm de DAP. de madeira roliça tratada para servir de suporte para tela de sombrite e para a irrigação da aérea.	Unid.	190	Madeira roliça tratada com garantia mínima de duração por 10 anos no solo.
3	Peças de Madeira roliça com diâmetro de 30 cm e 2,0 metros de altura para acomodar caixa d'água modelo garrafão com capacidade de 5.500 litros d'água.	Unid.	4	Madeira para construção de uma estrutura, que servirá de base para instalação da caixa d'água com capacidade de 3.000 litros de água.
4	Madeira serrada de primeira nas dimensões 2cm x 10cm x 600cm. (ripão)	Peça	110	Peças que servirão para fazer a amarração e dar fixação na parte superior das estacas, mantendo o sombrite esticado uniformemente evitando movimentação do vento.
5	Tela para alambrado malha 2,5 x 2,5 cm, fio 16 (1,16 mm)	metro linear	120	O alambrado tem a finalidade de proteger o viveiro contra eventuais animais e pessoas não

				autorizadas.
6	Tela para peneirar terra com malha fina	m <sup>2</sup>	5	
8	Tela de sombrite com 3,0 metros de largura por 50 metros comprimento redução de luminosidade de 50% para cobertura de área de 30 x 50 metros.	Rolo	8	A tela servirá para proteger as plantas nos períodos de maior insolação, e as precipitações de maior intensidade.
9	Brita zero, com tamanho médio equivalente (2,38 – 9,50 mm)	m <sup>3</sup>	30	A brita será espalhada sob os caminhos entre os canteiros do viveiro para o controle de erva daninha, e controlar a saturação de água no solo.
10	Arame liso ovalado	Rolo	3	
11	Pregos 17 x 21	Kg	14	
12	Pregos 19 x 36	Kg	14	
13	Bomba th-16 1,5cv monofásica	Unid.	1	
14	Luva redução macho x fêmea 2 x 1.1/2	Unid.	1	
15	Niple duplo galvanizado 2"	Unid.	2	
16	União galvanizada com assento bronze 2"	Unid.	2	
17	Adaptador BS RM 50X2"	Unid.	6	
18	Adaptador com flange 50mm	Unid.	1	
19	Curva rosca dupla 2x1	Unid.	1	
20	Registro de gaveta 2"	Unid.	1	



21	Filtro de discos 2"	Unid.	1	
22	Manômetro com glicerina 60mca	Unid.	2	
23	Válvula de retenção 2"	Unid.	1	
24	Quadro de acionamento e proteção	Unid.	1	
25	Controlador de válvulas 4 setores-externo	Unid.	1	
26	Válvula elétrica com solenóide 2"	Unid.	3	
27	Sensor de chuva	Unid.	1	
28	Cabo elétrico PP 3x1,5mm	metro	10	
29	Cabo elétrico flexível 1,5mm	metro	4	
30	Cabo paralelo 2x1,5mm	metro	10	
31	Cabo elétrico PP 2x1,5mm	metro	6	
32	Caixa de válvula redonda 6"	Unid.	3	
33	Curva irrigação 90° soldável 50mm	Unid.	7	
34	Te irrigação 50mm soldável	Unid.	2	
35	Tubo irrigação soldável PN 80 50mm barra 6 metros	Unid.	15	
36	Colar de tomada 2x1"	Unid.	3	
37	Válvula ventosa 1"	Unid.	3	
38	Cap irrigação soldável 50mm	Unid.	3	
39	Te c/ derivação rosca 50x1"	Unid.	15	
40	Bucha de redução roscavel 1x3/4	Unid.	15	
41	Adaptador soldável curto 25x3/4	Unid.	15	
42	Tubo irrigação soldável PN 60	Unid.	60	



	¾barra 6 mt			
43	Colar de tomada 2x1”	Unid.	3	
44	Válvula ventosa 1”	Unid.	3	
45	Cap irrigação soldável 50mm	Unid.	3	
46	Te c/ derivação rosca 50x1”	Unid.	15	
47	Bucha de redução roscavel 1x3/4	Unid.	15	
48	Adaptador soldável curto 25x3/4	Unid.	15	
49	Tubo irrigação soldável PN 60 ¾barra 6 mt	Unid.	60	
50	Cap soldável 25mm	Unid.	15	
51	Te com redução roscavel 25x1/2	Unid.	150	
52	Microaspersor bailarina vazão 70L/H, antigotas e base roscavel½	Unid.	150	
53	Arame galvanizado 1kg Fino	Unid.	3	
54	Abraçadeira nylon 10cm	Unid.	400	
55	Arame liso rolo 1000 metros	Unid.	1	
56	Catraca de esticar arame liso	Unid.	15	
57	Te irrigação com redução soldável 50x32mm	Unid.	2	
58	Cap soldável 32mm	Unid.	2	
59	Te soldável 32mm	Unid.	10	
60	Luva LR 32x1”	Unid.	10	
61	Bucha de redução roscavel 1x1/2	Unid.	10	
62	Aspersor P-3 com rosca macho 1/2	Unid.	10	

63	Adesivo frasco 175gr com pincel	Unid.	6	
64	Lixa para cano	Unid.	10	
65	Fita veda rosca 18x50metros	Unid.	10	

**Anexo A2. Material estimado para a construção do depósito em alvenaria 12 m<sup>2</sup> (4m x 3m)**

Item	Descrição do Material	Unidade	Quantidade
1	Tábuas de 30 cm 1,5 cm x 6,0 metros	Peça	20
2	Peças de madeira 2" x 5" x 4 metros	Peça	20
3	Peças de madeira 2" x 4" x 5 metros	Peça	30
4	Peças de madeira 2" x 2" x 6 metros	Peça	30
5	Peças de madeira roliça tratada com duração de 10 anos de uso no solo, 10 cm de diâmetro medindo 4 metros	Peça	25
6	Prego 19/36	Kg	8
7	Prego 18/27	Kg	5
8	Prego 18/27 para telha de fibrocimento (completo com arruelas e borrachas)	Kg	8
9	Telha fibra cimento (6 mm)	Unid.	50
10	Tijolo 6 furos	Unid.	500
11	Porta e caixilho	Unid.	01
12	areia	m <sup>3</sup>	12
13	cimento	saco	60
14	Instalação elétrica	diversos	Diversos

**Anexo A3. Material estimado para a construção do barracão (100 m<sup>2</sup>)**

<b>Item</b>	<b>Descrição do Material</b>	<b>Unidade</b>	<b>Quantidade</b>
1	Tábuas de 30 cm 1,5 cm x 6,0 metros	Peça	120
2	Peças de madeira (variadas)	Peça	200
3	Pregos (variados)	Kg	50
4	Telha fibra cimento (6 mm)	Unid.	120
5	Tijolo 6 furos (baldame)	Unid.	100
6	Porta e caixilho	Kg	6
7	Areia	M <sup>3</sup>	2
8	Cimento	Saco	3
9	Instalação elétrica	Unid.	01