

**OPORTUNIDADE Nº160\_2025 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA Nº 046/2025 VINCULADO A  
SC 209287 – PROGRAMA FLORESTA EM PÉ: PROJETO “REALIZA PARÁ”**

**OBJETO:** Desenvolver Sistema De Monitoramento E Gerenciamento De Alertas De Alterações Da Vegetação Natural Florestal Primária Do Estado Do Pará (Simaveg/Pa)

**Período de inscrição :** 09 a 29 de Julho de 2025

**Envio das propostas :** A apresentação da proposta deverá ser feita conforme especificações e encaminhadas para o endereço de e-mail: [compras@fas-amazonia.org](mailto:compras@fas-amazonia.org)

## 1. QUEM SOMOS

**Junte-se a nós em nosso propósito de perpetuar a Amazônia viva, com e para todas as pessoas.**

## 2. SOBRE O PROGRAMA FLORESTA EM PÉ

O Programa Floresta em Pé é fruto de cooperação financeira entre os governos da Alemanha e do Brasil por meio do KfW Banco de Desenvolvimento e implementado pela Fundação Amazônia Sustentável (FAS). Tem por objetivo contribuir para a redução das emissões de gases de efeito estufa provenientes do desmatamento valorizando a floresta amazônica em pé por meio da promoção da bioeconomia, do apoio no controle do desmatamento e do fortalecimento da governança ambiental nos estados do Amazonas e Pará.

A FAS terá o papel de entidade executora e responsável pela gestão do Programa “Floresta em Pé”, apoiando na elaboração e implementação de programas e projetos dos OEMAs do Amazonas e Pará. Para isso, realizará (i) a gestão financeira e administrativa das atividades de assistência técnica e a implementação de projetos e atividades financiadas pelo Programa, previstos nos planos de trabalho; e (ii) oferecerá assistência técnica aos Órgãos Estaduais de Meio Ambiente (OEMAs) na implementação de projetos financiados pelo Programa.

## 3. CONTEXTO

O Ministério Alemão de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (BMZ) atribuiu durante as negociações intergovernamentais com o Brasil em 2019 uma contribuição financeira de 31 milhões de euros a serem distribuídos para duas agendas estratégicas de proteção e conservação florestal na região amazônica brasileira:

- a. Controle do desmatamento: o objetivo é apoiar os estados da Amazônia na implementação do controle do desmatamento e gestão ambiental;
- b. Bioeconomia: o objetivo é promover cadeias de valor que gerem renda a partir dos recursos naturais da floresta.

O Banco de Desenvolvimento KfW coordenará essa contribuição financeira por

meio de pagamentos baseados em resultados a entidades subnacionais na Amazônia brasileira para apoiá-los em seus esforços para reduzir as emissões de desmatamento e degradação florestal e promover a conservação e o uso sustentável das florestas.

A entidade executora do Programa “Floresta em Pé” é a organização sem fins lucrativos Fundação Amazônia Sustentável - FAS, com sede em Manaus (Brasil), que implementará o projeto em cooperação com os OEMAs. Os principais grupos-alvo beneficiados pelo projeto são povos indígenas, comunidades tradicionais, pequenos agricultores e empreendimentos agropecuários e florestais que utilizam a floresta e seus recursos naturais de forma sustentável. Mulheres e jovens devem receber apoio especial.

No convite à manifestação de interesse do KfW, os estados da Amazônia Legal elaboraram propostas de projetos visando reduzir o desmatamento e proteger a floresta amazônica. As propostas consideraram abordagens que desencorajam o desmatamento por meio da aplicação da lei e governança florestal fortalecida (comando e controle) e que forneçam incentivos para produção florestal de produtos madeireiros e não madeireiros sustentáveis (bioeconomia).

O KfW selecionou como elegíveis as propostas de projetos dos estados do Amazonas e Pará que serão desenvolvidas para se transformarem nos Documentos de Projeto (DP) e orientar a implementação do Projeto nos respectivos territórios.

Ressaltamos que o estado do Pará vem estabelecendo, desde 2019, um cenário político favorável à implementação de políticas públicas que promovam modelos de desenvolvimento baseado na recuperação da vegetação nativa, na conservação e valorização de ativos ambientais, no aumento da eficiência das cadeias produtivas e na melhoria das condições socioambientais no campo.

Diante deste cenário, foram instituídas, a Política Estadual sobre Mudanças Climáticas (PEMC - Lei nº 9048/2020, Pará 2020) e em seguida o Plano Estadual Amazônia Agora (PEAA), que são iniciativas do governo do Pará voltadas para o enfrentamento das mudanças climáticas.

Estratégia integrante da Política Estadual de Mudanças Climáticas (PEMC), o Plano de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará (PRVN-PA), é pioneiro no Brasil e dará origem ao Programa de Recuperação da Vegetação Nativa, que busca enfrentar a emergência climática. Resultado de um processo participativo e de construção conjunta, com a participação ativa de Povos Indígenas, Quilombolas e Comunidades Tradicionais, o PRVN-PA soma-se a outras políticas e programas estaduais em prol de um futuro ambientalmente sustentável, socialmente justo e economicamente viável.

A implementação do PRVN-PA será impulsionada com o direcionamento estratégico de recursos do Programa Floresta em Pé, para o fortalecimento da cadeia de recuperação florestal no estado do Pará, ao ampliar iniciativas que aliem recuperação ambiental e geração de benefícios sociais e econômicos. Nesse contexto, o projeto piloto "Recupera Florestas da Amazônia" emerge como uma ação essencial, ao engajar ativamente povos

indígenas e comunidades tradicionais na recuperação da vegetação nativa, promovendo soluções fundamentadas na valorização de seus conhecimentos e em práticas sustentáveis.

Esse projeto visa o fortalecimento da cadeia de recuperação da vegetação nativa, por meio da implementação de tecnologia social e florestal voltada para a recuperação florestal assistida e produtiva. Essa estratégia será consolidada a partir de um projeto piloto de 70 hectares e da criação de um centro modelo de produção de mudas e sementes em territórios de Povos Indígenas, Quilombolas e Comunidades Tradicionais (PIQCTs). Esses elementos são essenciais para garantir eficiência, escalabilidade e inclusão no processo de restauração ambiental no estado do Pará.

Nesse sentido, o projeto piloto "Recupera Florestas da Amazônia" tem como objetivo principal promover o engajamento das comunidades indígenas na recuperação da vegetação nativa no estado do Pará.

A iniciativa busca fortalecer a participação ativa dos povos indígenas, valorizando seus conhecimentos tradicionais e práticas sustentáveis. Por meio de ações de replantio, educação ambiental e capacitação, o projeto visa restaurar ecossistemas degradados, preservar a biodiversidade e garantir a segurança alimentar das comunidades locais, ao mesmo tempo em que promove a conservação da Amazônia.

#### **4. OBJETIVO**

Aquisição de um Sistema de Monitoramento e Gerenciamento de Alertas de Alterações da Vegetação Natural Florestal Primária do Estado do Pará (SIMAVEG/PA).

#### **5. ESCOPO DO SERVIÇO**

O Sistema de Monitoramento e Gerenciamento de Alertas de Alterações na Cobertura da Vegetação Nativa do estado do Pará deverá ter todos os insumos vetoriais e matriciais fornecidos, armazenados e atualizados pela Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Estado do Pará (SEMAS-PA), em uma estrutura de datalake, e/ou adquiridos junto a bases de dados oficiais de outras instituições. O Sistema cobrirá todo o território paraense, incluindo seus 144 municípios.

Do ponto de vista de seu mecanismo de detecção, o Sistema funcionará como uma plataforma de refinamento de alertas pré-existentes, de maneira similar ao Sistema de refinamento de alta resolução MapBiomas Alerta ([alerta.mapbiomas.org](http://alerta.mapbiomas.org)). A plataforma congregará alertas provenientes de Sistemas orbitais diversos, com características distintas e comportamento multitemporal, incluindo dados de satélites públicos e privados, como Landsat 8, Sentinel 1A e 1B, Sentinel 2A e 2B, e dados da constelação Planet (NICFI), já armazenados pela interessada em seu servidor próprio e/ou acessíveis via API.

Ao integrar esses satélites e sensores, o Sistema aumentará sua capacidade de imageamento, favorecendo a resolução temporal do monitoramento sem comprometer a resolução espacial. Cada alerta original será refinado para a melhor resolução espacial disponível, considerando o tempo e o espaço. O Sistema de monitoramento de alertas de

desmatamento deverá evitar apontar áreas de desmatamento já consolidadas por outras plataformas. Para isso, o Sistema aplicará o conceito de máscara de desmatamento. A máscara inicial será baseada no Sistema PRODES, o Sistema oficial de cálculo da taxa de desmatamento no Brasil, com ano base definido como 2023. Dessa forma, todo desmatamento capturado pelo Sistema PRODES, acrescido de suas detecções de Não-Floresta e Hidrografia até o ano de 2023, constituirá a máscara inicial do Sistema em adaptação.

Quanto às classes mapeadas pelo Sistema, ou outputs, elas deverão ser produzidas a partir de alertas de Sistemas pré-existentes, seguindo a estratégia de agregação de alertas sobre as imagens ópticas disponíveis. As classes geradas incluirão:

- 1. Desmatamento corte raso;**
- 2. Degradação;**
- 3. Cortes seletivos;**
- 4. Cicatrizes de Queimada.**

Além disso, sugere-se que o Fire Information for Resource Management System (FIRMS) da NASA seja a fonte de obtenção dos dados de Focos de Calor (informações pontuais). Todos os dados inerentes aos alertas de mudanças na vegetação nativa disponíveis para o estado do Pará (ex.: GLAD, MapBiomas Alerta, SAD, DETER, entre outros) deverão ser integrados ao Sistema para refinamento e redução do tempo de identificação de áreas desmatadas ou degradadas.

O pré-processamento dos dados de desmatamento deverá ocorrer na plataforma Google Earth Engine (GEE), permitindo acesso e processamento de dados satelitários na nuvem de computadores Google. A detecção automatizada, originada no GEE, deverá ser necessariamente validada por usuários humanos. É essencial que todo alerta inserido na plataforma passe por um Sistema de ranqueamento, realizado por meio de operações espaciais e atributivas, que atribuirão "pesos" distintos a cada alerta. Esse ranqueamento permitirá que os usuários priorizem os alertas mais relevantes sob a perspectiva de infrações ambientais detectadas.

### **5.1 Detalhamento dos módulos de funcionamento**

O Sistema será concebido para atuar de maneira modular. Cada módulo deverá ter um mecanismo próprio de funcionamento e atuará sobre uma necessidade específica do Sistema de refino de alertas.

Serão previstos no Sistema os seguintes módulos:

- Módulo de Monitoramento do Desmatamento por Sensoriamento Remoto
  - Submódulo de Upload/Alimentação
  - Submódulo de Pré-Detecção/Agregação
  - Submódulo de Validação e Reprocessamento
  - Submódulo de Visualização/Consulta (incluindo as áreas desmatadas)

- Submódulo de Gestão de Alerta
- Submódulo de Relatório de Monitoramento (com envio à fiscalização)
- Módulo de Publicação de Embargo e Desembargo

Cada módulo e submódulo integrará funcionalidades específicas que permitirão atender às diferentes demandas operacionais e administrativas do Sistema, garantindo maior precisão e eficiência no refinamento e monitoramento de alertas.

- Módulo Dashboard LDI

\*LDI: Lista de Desmatamento Ilegal (IN n.º 07 de 2014, DOE Nº 32.772, DE 20/11/2014,  
fonte: <https://www.semas.pa.gov.br/legislacao/files/pdf/172.pdf>).

### **Atenção:**

Ao final do desenvolvimento, a empresa desenvolvedora deverá prestar capacitação detalhada sobre o uso da plataforma recém-criada, abrangendo a utilização de todos os seus módulos e submódulos. Seis meses após a primeira capacitação, o mesmo treinamento deverá ser repetido. No total, está previsto que serão ofertados dois momentos de capacitação. Durante o período de 1 ano (365 dias corridos), deverá ser garantida pela empresa desenvolvedora a manutenção do Sistema e a correção de eventuais bugs encontrados. É importante destacar que bugs (falhas de comportamento) deverão ser tratados de forma distinta de implementações de novas funcionalidades que não tenham sido originalmente previstas no escopo contratado.

## **5.1.1 Módulo Monitoramento do Desmatamento por Sensoriamento Remoto**

### **5.1.1.1 Submódulo de upload/alimentação**

Por meio de um mecanismo de inserção hierárquica e topologicamente controlada, o Sistema deverá ser abastecido diariamente de polígonos de alertas disponíveis no datalake da SEMAS ou em Sistemas públicos ou privados aos quais a interessada terá acesso, para constituir a “nuvem de pontos” que será futuramente agregada, harmonizada e refinada.

Inicialmente, prever-se-á a ingestão automática de alertas provenientes dos seguintes Sistemas: MapBiomas Alerta, SAD, DETER, GLAD-S2, RADD, entre outros. Na categoria “Outros”, incluir-se-ão dados de desmatamento oriundos de denúncias realizadas via PAE ou SIMLAM.

O Submódulo de Upload/Alimentação poderá também ser ativado de maneira manual; no entanto, essa funcionalidade deverá estar restrita a usuários com privilégios de gestão ou administração do Sistema. Este módulo contará com uma prototipação de



sua interface inicial. Obs: ss dados de antropismo e desmatamento ocorridos após 22/07/2008, identificados a partir da análise do Cadastro Ambiental Rural (CAR) pelos setores da SEMAS e SEMMAs, deverão ser incorporados ao Sistema, sem a necessidade de validação prévia. Entretanto, para esses dados, serão elaborados laudos específicos que subsidiarão a realização dos procedimentos de embargo.

### **5.1.1.2 Submódulo de Pré-deteccção/Agregação**

Este submódulo deverá criar, de maneira automatizada, a camada de alerta hierarquicamente agregada e harmonizada que será inserida no Sistema. Essa camada derivará da principal funcionalidade do Sistema, que, utilizando uma nuvem de alertas proveniente de Sistemas pré existentes, procederá à agregação, harmonização e refinamento do alerta final. Esse processo empregará, sempre que possível, a imagem de mais alta resolução disponível para o momento e região espacial específicos, considerando as características do alerta e a cobertura de nuvens.

Seja o alerta originário do Submódulo de Pré-Deteccção/Agregação ou atualizado por meio do Submódulo de Upload/Alimentação, todos os alertas deverão passar, sem exceções, por validação topológica e lógica no momento de sua criação ou inserção no banco de dados. Em caso de erro na validação topológica ou lógica, o Sistema retornará uma mensagem aos usuários especificando a natureza do erro.

O último processamento do Submódulo de Pré-Deteccção/Agregação consistirá no cruzamento dos alertas com os dados geoespaciais e alfanuméricos da SEMAS/PA, além da inserção de atributos alfanuméricos (Codlist), conforme a metodologia definida pela SEMAS PA. Nessa etapa, um script geoespacial percorrerá todos os alertas refinados, realizando cruzamentos espaciais, cálculos de área e ajustes de atributos, de modo a construir as características finais do metadado de cada alerta. Esse processo também atribuirá aos alertas o seu “peso”, uma característica que indicará o nível de prioridade para envio à equipe de fiscalização em campo da SEMAS/PA. O processo de agregação e harmonização obedecerá a um Sistema de pesos. Os polígonos provenientes dos Sistemas DETER e PRODES terão um peso maior, por se tratarem de dados oficiais que, no entanto, necessitarão passar pelo processo de refinamento espacial, quando possível.

O Sistema deverá realizar o cruzamento da camada de dados refinados com bases fundiárias; imóveis registrados no SICAR; áreas protegidas (Terras Indígenas (TI), Unidades de Conservação (UCs)); projetos de assentamento; terras quilombolas; licenças expedidas pelos órgãos competentes; autorizações de supressão vegetal emitidas pelos órgãos competentes; Planos de Manejo Florestal Sustentável (PMFS); Tracks de operações de fiscalização disponibilizados pela SEMAS; imóveis do SICAR onde constem áreas embargadas ou polígonos de embargo do IBAMA e SEMAS/PA. O Sistema classificará os polígonos como APTOS e Não APTOS.

Os polígonos aptos para análise serão analisados e validados pelos técnicos do CFISC/SEMAS/PA, enquanto os não aptos para análise serão aqueles em sobreposição com áreas federais e não embargadas, podendo ser enviados aos órgãos responsáveis via e-

mail oficial. Nos e-mails enviados, deverão constar:

- Imagem antes do dano;
- Imagem após o dano;
- O respectivo alerta. Os e-mails serão direcionados:
  - a) Para o IBAMA, quando os alertas se sobrepuserem a Terras Indígenas;
  - b) Para o ICMBio, quando os alertas se sobrepuserem a Unidades de Conservação Federais.

### **5.1.1.3 Submódulo de Validação e Reprocessamento**

Este módulo congregará imagens da constelação Planet (NICFI), incluindo mosaicos mensais e imagens diárias, plataformas da NASA e ESA, além de demais dados disponíveis no banco de imagens da SEMAS-PA. Nele, o usuário, com o devido nível de permissão, avaliará se uma determinada detecção constituirá, de fato, uma conversão de cobertura nativa ou se se tratará de um falso-positivo (detecção incorreta). Para isso, o usuário poderá visualizar uma série temporal de sensores de alta e média resolução, bem como o NDVI associado a cada imagem da série de dados.

O módulo apresentará campos distintos que permitirão:

- A visualização da classe original atribuída ao alerta;
- A determinação da classe validada pelo usuário;
- A verificação do ID do alerta.

É importante destacar que o Submódulo de Validação não constituirá uma ferramenta que bloqueie a progressão dos alertas dentro do fluxo da plataforma. Assim, após a execução das tarefas espaciais e atributivas do script SQL (como a definição do "peso" do alerta), mesmo que o alerta não tenha sido humanamente verificado no Submódulo de Validação, ele poderá integrar o conjunto de dados utilizados para disparar advertências automáticas, bem como o conjunto de alertas passíveis de verificação em campo. Dessa forma, a tarefa de validação poderá ser realizada em qualquer momento da utilização da plataforma, seja antes ou depois do envio de advertências, ou antes ou após a fiscalização em campo.

O Submódulo de Validação reprocessará periodicamente (por exemplo, mensalmente) as áreas embargadas e os alertas validados, com o objetivo de identificar os imóveis na base do SICAR que possuam polígonos de desmatamento embargados e/ou validados, mas que ainda não tenham sido bloqueados, conforme a legislação vigente. Além disso, o Sistema gerará relatórios específicos para subsidiar a autuação pela DIFISC/SEMAS/PA.

### **5.1.1.4 Submódulo de Visualização/Consulta**

Este módulo terá suas funções atreladas ao mais baixo nível de privilégio do usuário. Basicamente, usuários comuns visualizarão os dados de acordo com filtros

espaciais, temporais e atributivos de seu interesse. Será possível realizar a filtragem pelas seguintes camadas: CAR, Embargos e Autorizações, UF, Municípios, Assentamentos, Quilombos, Uso Restrito e Uso Consolidado, e Vegetação Nativa PRODES, conforme ilustrado na Figura 4.

Do ponto de vista da visualização gráfica e estatística, o Submódulo de Visualização/Consulta deverá contar necessariamente com as seguintes funcionalidades:

- Filtros por atributos espaciais, temporais e pelo status de validação;
- Gráficos por classe, apresentados em hectares (ha) e de maneira absoluta (contagem);
- Gráficos de agrupamento por tamanho (size range), indicando área e contagem;
- Gráficos por tipo fundiário, incluindo CAR, Terras Indígenas (TI), Unidades de Conservação (UC), Municípios, Quilombos, entre outros;
- Gráficos representando os alertas dentro ou fora de Áreas Embargada.

Essas funcionalidades oferecerão aos usuários ferramentas detalhadas e intuitivas para a análise e consulta dos dados, assegurando a integração com os padrões técnicos da plataforma.

Todos os dados disponibilizados no submódulo de Visualização/Consulta serão passíveis de Download pelos usuários que tenham acesso à plataforma. Incluindo seus alertas (em shapefile), camadas de cruzamento, planilhas estatísticas (em CSV) e relatórios/laudos (em PDF).

#### **5.1.1.5 Submódulo de Gestão de Alertas:**

Usuários habilitados neste nível hierárquico organizarão, selecionarão e distribuirão alertas para os técnicos de Geo do CFISC/SEMAS, que atuarão em apoio à fiscalização de campo. Assim, diretamente na plataforma, técnicos de Geo do CFISC/SEMAS e gestores identificarão suas respectivas tarefas, sendo obrigatória a emissão de um feedback pelo técnico ao gestor que atribuirá a tarefa. Este módulo funcionará como uma interface para a distribuição de dados, dando a devida sequência ao atendimento dos alertas. Ele contará com uma ferramenta que permitirá a seleção, por desenho ou por queries customizadas, de múltiplos alertas de interesse, viabilizando o envio de um ou vários alertas em apoio à equipe de fiscalização de campo. A tarefa enviada possuirá os seguintes atributos:

- **Indicação do técnico de Geo responsável pelo destino;**
- **Data limite para o envio do feedback;**
- **Status da verificação do alerta.**

A necessidade de feedback será aplicável a todos os tipos de fiscalização, sejam elas realizadas in loco, por Notificação Remota ou por Autuação Remota. Este submódulo se relacionará diretamente com o Submódulo de Gestão de Alerta, funcionando como a etapa final no atendimento de cada alerta validado. Ele será utilizado após toda a análise



de sensoriamento remoto, que incluirá a utilização de imagens de satélite e o cruzamento de todos os polígonos de desmatamento presentes na base de dados (MapBiomas Alerta, SAD, DETER, GLAD, entre outros).

O Submódulo Relatório de Monitoramento evidenciará a ocorrência de desmatamento, comparando imagens de antes e depois do evento, para gerar relatórios de monitoramento que identificarão desmatamentos em áreas com CAR (com a identificação do infrator) e sem CAR (sem a identificação do infrator). Esses relatórios serão enviados ao Sistema de Fiscalização, acompanhados dos arquivos no formato shapefile com a delimitação da área desmatada.

Adicionalmente, este submódulo será integrado ao Sistema de Fiscalização (DIFISC/SEMAS) para viabilizar a publicação das áreas embargadas pela DIFISC nos módulos Publicação de Embargo e Dashboard LDI. A formatação do Relatório de Monitoramento apresentará as informações necessárias para a autuação pela DIFISC, incluindo:

- Dados do proprietário do imóvel, caso o desmatamento esteja em sobreposição com o CAR;
- Especificação da área desmatada dentro do imóvel em hectares;
- Identificação do desmatamento por meio do Codlist;
- Coordenada centróide da área desmatada;
- Fonte do alerta;
- Texto padrão a ser indicado pela SEMAS/PA;
- Um mapa ilustrando o antes e depois do desmatamento.

Caso o desmatamento identificado não esteja em sobreposição com CAR, o Relatório de Monitoramento deverá seguir as seguintes informações:

- Dados do desmatamento;
- Fonte;
- Data da detecção;
- Controle (lat/long);
- Área desmatada;
- Imagem antes do dano
- Imagem depois do dano

Para os desmatamentos ocorridos em áreas “SEM CAR”, se fará necessário a revisita ou reprocessamento da área para datas futuras junto a plataforma do SICAR, a fim de identificar possíveis infratores do dano ambiental, antes não identificados.

## **5.2 Módulo Publicação de Embargo e Desembargo**

O Módulo Publicação de Embargo será responsável por realizar as publicações dos polígonos de desmatamento enviados pelo Submódulo Relatório de Monitoramento ao Sistema de Fiscalização. No Sistema de Fiscalização, após o tombamento dos números dos

processos administrativos e punitivos associados aos polígonos de desmatamento identificados no relatório de monitoramento, esses números serão ativados no Módulo Publicação de Embargo, estabelecendo a relação com os polígonos de desmatamento por meio dos respectivos código de identificação do sistema (codlist's para fluxo atual da SEMAS).

Este módulo deverá recepcionar também os polígonos de desmatamento pós-2008 oriundos das análises do CAR (antropismo), após a instauração dos procedimentos infracionais. Esses dados, por sua vez, serão encaminhados ao Módulo Publicação de Embargo. As áreas embargadas por desmatamento ilegal identificadas pela SEMAS/PA de forma manual (passivos da LDI) e sob posse do CFISC/SEMAS (arquivos shapefile com tabulação específica) serão publicadas e disponibilizadas no Módulo Publicação de Embargo.

As áreas embargadas ficarão disponíveis para visualização e consulta no mapa, com possibilidade e acesso aos dados do embargo a partir das consultas específicas por área diretamente no mapa. Este módulo deverá permitir a gestão do embargo manual dos imóveis (acessos restritos), para os casos específicos, que se originaram das análises manuais e/ou situações em que houve revogação dos procedimentos fiscalizatórios, sendo lavrados novos procedimentos para uma determinada área desmatada. Em relação ao Desembargo, conforme disposto na IN nº 07 de 2014, o registro do embargo poderá ser suspenso ou excluído mediante decisão motivada.

Assim, este módulo realizará a gestão e o acompanhamento dos processos de suspensão ou exclusão de áreas embargadas pela SEMAS/PA. Esses procedimentos decorrerão de processos de contestação ou regularização ambiental, que tornarão os

efeitos dos embargos nulos mediante justificativa fundamentada. A ferramenta permitirá o desbloqueio de imóveis embargados que estejam em processo de regularização e sem restrições, garantindo que o efeito do embargo seja suspenso nos portais de consulta ambiental, incluindo o Módulo Publicação de Embargo.

Para a realização eficiente do desembargo na plataforma de publicação, será necessária a integração com o Sistema PRA, uma vez que este é responsável por armazenar informações dos proprietários de imóveis rurais que aderirem ao Programa de Regularização Ambiental – PRA, em razão de seus imóveis estarem com restrição no portal público. Essa integração permitirá que uma área embargada seja suspensa automaticamente quando o proprietário do imóvel rural formalizar sua adesão ao PRA. A ferramenta deverá permitir também gestão do desembargo manual dos imóveis, para os casos específicos, cujas análises (CAR, PRA) sejam offline, ou para aqueles imóveis que o sistema tenha dificuldades de integração das informações.

Na consulta no mapa das áreas embargadas, os imóveis desembargados não devem ter sobreposição das poligonais de embargos ou qualquer restrição, sendo nestes casos permitida a emissão de certidão com “NADA CONSTA”, e com os detalhamentos dos procedimentos que originaram o desembargo. Esses imóveis, no entanto, estarão sujeitos aos processamentos automáticos do Módulo Monitoramento do Desmatamento por

Sensoriamento Remoto, e caso constate novos desmatamentos, o mesmo passará pelos processos de análise, podendo voltar à condição de embargado no portal de publicação.

Os módulos de embargo e desembargo, deverá ser capaz de identificar os casos em que houve suspensão dos Autos de Infração e manutenção dos embargos, derivados dos processos conciliação ambiental, prescrição e outros. Em casos, que a integração dos sistemas não permitir estas análises, a atualização das informações poderá ser feita de forma manual.

### 5.3 Módulo Publicação de Embargo

Conforme disposto na IN nº 07 de 2014, as áreas desmatadas ilegalmente no Estado do Pará serão divulgadas por meio da Lista do Desmatamento Ilegal – LDI, que será gerenciada pela SEMAS/PA e publicada em seu endereço eletrônico oficial. Portanto, este módulo tratará da publicidade da Lista de Desmatamento Ilegal – LDI. Nesse contexto, o Módulo Publicação de Embargo permitirá a espacialização dos polígonos embargados pela SEMAS/PA e pelo IBAMA em todo o estado do Pará, viabilizando a consulta individual e a indicação do imóvel rural onde o polígono se localizar, quando aplicável.

O Módulo Publicação de Embargo apresentará, além das camadas vetoriais, as seguintes informações:

- Descrição da Lista de Desmatamento Ilegal do Estado do Pará: Apresentação detalhada sobre o que é a Lista de Desmatamento Ilegal (LDI);
- Instruções para Regularização: Informações detalhadas sobre os procedimentos necessários para a remoção de um imóvel da Lista de Desmatamento Ilegal do Estado do Pará;
- Identificação da Área Autuada e Embargada: Dados sobre a localização, tamanho (em hectares) e as coordenadas geográficas do polígono desmatado;
- Identificação do Imóvel e do Responsável: Detalhes do imóvel rural onde ocorreu o desmatamento, incluindo o número do registro no CAR/PA, bem como informações do responsável pela área;
- Mecanismos de Busca: Ferramentas de pesquisa que permitirão consultas baseadas em:
  - ✓ Registro no CAR/PA;
  - ✓ CPF ou CNPJ do proprietário ou possuidor;
  - ✓ Nome do cadastrante do CAR;
  - ✓ Nome do imóvel rural;
  - ✓ Protocolo do CAR;
  - ✓ Codlist do embargo;
  - ✓ Número do processo infracional e/ou administrativo.
- **Tela de Busca:** A interface de busca apresentará a situação atual do processo

administrativo vinculado à autuação e/ou embargo da área, com disponibilização de um link para o Sistema Integrado de Monitoramento e Licenciamento Ambiental (SIMLAM), permitindo a consulta ao trâmite processual.

- **Áreas Embargadas Sem Cadastro no CAR:** As áreas embargadas localizadas em áreas sem registro no CAR serão disponibilizadas para consulta por meio do Codlist do embargo ou do número do processo administrativo cadastrado no SIMLAM.

- **Geração da Ficha do Imóvel:** Mediante consulta pelo registro no CAR/PA, o módulo permitirá a geração de uma Ficha do Imóvel, que incluirá: ✓ Informações das camadas do CAR;

- ✓ Emissão da Certidão de Desmatamento Ilegal, em formato PDF, com data de emissão, validade e QR Code de autenticidade;

- ✓ Dados sobre o imóvel rural, coordenada centróide do embargo, número do Codlist e do processo infracional.

- ✓ Caso o imóvel não esteja embargado na LDI, a certidão emitirá um texto padrão de Nada Consta, a ser definido pela SEMAS/PA.

Essa estrutura técnica garantirá maior acessibilidade e transparência nos processos de consulta e regularização relacionados à Lista de Desmatamento Ilegal do Estado do Pará. O Módulo Publicação de Embargo deverá disponibilizar ferramentas para o download das áreas embargadas pela SEMAS/PA e permitir o acesso às áreas autuadas e/ou embargadas pelo IBAMA, por meio do site oficial da SEMAS/PA, com a integração de um link que redirecionará à página oficial do órgão federal na internet. O Módulo Publicação de Embargo permitirá a elaboração e o download de relatórios gerenciais e estatísticos, com opções para diferentes recortes temporais. Além disso, viabilizará a geração de relatórios automáticos pré-definidos, todos disponibilizados em formatos PDF e CSV, seguindo parâmetros similares aos da Plataforma MapBiomas Alerta. Essa funcionalidade será, certamente, a última etapa do módulo a ser desenvolvida, e sua implementação dependerá das definições visuais, gráficas, estatísticas e operacionais que serão estabelecidas durante o processo de amadurecimento da plataforma SIMAVEG/PA.

**6. PRAZOS, QUADRO DE ENTREGÁVEIS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO** - constante no Cronograma 1 de Execução e Orçamento apresentando a distribuição ao longo do contrato total, conforme apêndice A.

Abaixo, o quadro resume todos os itens a serem desenvolvidos para o Sistema/plataforma de Monitoramento e Gerenciamento de Alertas de Alterações na Cobertura da Vegetação Nativa do estado do Pará (Tabela 1).

**Tabela 1 – Módulos do Sistema/Plataforma de Monitoramento da Cobertura da Vegetação do Estado do Pará (SIMAVEG/PA)**

ATIVIDADE
-----------

1. <b>Módulo de Visualização/Consulta:</b> Módulo de visualização de dados de acordo com filtros espaciais e temporais de seu interesse. Diferentes níveis de usuário, terão acessos a diferentes funções do módulo de consulta.
2. <b>Módulo de Validação:</b> Integrará os dados públicos de mais alta resolução disponíveis e demais dados existentes no banco de imagens da interessada (SEMA-PA), para a validação dos alertas que necessitem de validação humana.
3. <b>Módulo de Upload/Alimentação:</b> Usuários com o devido nível de privilégio inserem dados no banco de dados e controlam periodicidade de atualização das camadas geoespaciais internas à plataforma.
4. <b>Módulo de Gestão de Alertas:</b> Usuários habilitados selecionam e distribuem alertas para seguirem ao procedimento de fiscalização.
5. <b>Módulo de Envio Fiscalização:</b> Os fiscais e equipes de campo, tem seu próprio módulo para registrar as ações tomadas sobre todos os itens/tarefas disparadas no módulo de gestão.
6. <b>Módulo de pré-deteção/Refinamento:</b> Refinamento dos alertas gerados sobre imagens de baixa resolução espacial a partir de imagens de alta resolução Sentinel-2 (Deter-Amz e Deter-Cerrado).
7. <b>Módulo de Embargo e Desembargo:</b> Este módulo tem por objetivo facilitar a manter o histórico do embargo e desembargo de área que estiveram em litígio ambiental em algum momento do tempo.
8. <b>Módulo de Administração:</b> Cria/cadastra usuários, associa grupos e permissões de usuários, associa e-mails, realiza configurações e ajustes estruturais ao sistema incluindo atualizações de camadas espaciais.
9. <b>Dashboard LDI:</b> Por fim, o Dashboard servirá para visualização de indicadores e métricas a respeito das alterações na cobertura da vegetação nativa, bem como a respeito dos processos de fiscalização, responsabilização e geração de relatórios estatísticos.

**Considerações:** Ressalta-se que o referido Sistema de Monitoramento e Gerenciamento de Alertas de Alterações na Cobertura da Vegetação Nativa do estado do Pará, deverá estar apto para integração ao SICAR para atualização diária; Sistema de fiscalização; Sistema do PRA; SIMLAM, e outros em atualização ou desenvolvimento.

## 7. FORMA DE PAGAMENTO

O pagamento será efetuado em até 20 dias (corridos), pela Fundação Amazônia

Sustentável, mediante a apresentação da nota fiscal emitida pela contratada e do Termo de Recebimento e Aceite - TRA (documento emitido pela DEMANDANTE, atestando que os serviços foram prestados em conformidade com o solicitado).

O fornecedor deverá especificar na Nota fiscal: preço unitário, inclusive os centavos, incluso todas as taxas, impostos e fretes, seguro e demais despesas.

Na remuneração dos serviços prestados, incluem-se além do lucro, todos os custos e despesas com: tributos, encargos e obrigações sociais, trabalhistas e previdenciários, materiais, fretes, despesas com passagem e hospedagem, diárias, bem como, outros custos necessários a boa execução e o cumprimento do objeto desta especificação técnica.

Em caso de contratação de pessoa física, os encargos sociais e trabalhista (IRRF e INSS) serão deduzidos pela FAS no ato do pagamento. Será deduzido, neste método de contratação, 20% sobre o valor bruto do serviço, que é destinado à contribuição patronal do INSS.

Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que a CONTRATADA providencie medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação de regularidade da situação sem ônus a CONTRATANTE.

O pagamento será creditado em favor da CONTRATADA, por meio de Transferência em conta bancária indicada na proposta.

### **7.1. CONSULTA DE REGULARIDADE FISCAL PARA REALIZAÇÃO DO PAGAMENTO**

A realização do pagamento poderá ser procedida de consulta de regularidade fiscal e trabalhista antes de cada pagamento a ser efetuado à CONTRATADA, para verificação da situação dele, relativamente às condições exigidas na contratação, cujos resultados serão juntados ao processo de pagamento.

A nota fiscal deverá vir acompanhada das seguintes Certidões Negativas de Débitos - CNDs: falência e recuperação de crédito; certidão de negativa de débitos relativos aos tributos federais e à dívida ativa da união; Consulta de regularidade do FGTS-CRF; Certidão negativa de débitos trabalhistas; Certidão negativa de débitos de tributos municipais; Certidão negativa de débitos estaduais.

## **8. EXPERIÊNCIA, REQUISITOS E HABILIDADES DA EMPRESA**

Empresa especializada no desenvolvimento de software, hardware, algoritmos avançados e soluções computacionais, com foco em análises ambientais, capacitações técnicas e treinamentos especializados. A atuação destaca-se pela expertise no uso da plataforma Google Earth Engine (GEE), programação em Python e gerenciamento de bancos de dados geoespaciais, voltados para aplicações de monitoramento ambiental e geoprocessamento.



## ✓ **COMPETÊNCIA E QUALIFICAÇÕES DO CORPO TÉCNICO:**

Para o desenvolvimento e implementação do Sistema de Monitoramento e Gerenciamento de Alertas de Alterações da Vegetação Natural Florestal Primária do Estado do Pará (SIMAVEG/PA), os seguintes perfis técnicos são necessários:

### ✓ **Especialista em Sensoriamento Remoto**

Responsabilidades: Integração, interpretação e refinamento de dados provenientes de satélites (Landsat, Sentinel, Planet, etc.) e sistemas de alertas como GLAD, DETER e MapBiomas Alerta.

Habilidades técnicas:

- Processamento de imagens de satélite (ópticas e radar).
- Análise multitemporal.
- Experiência com plataformas como Google Earth Engine (GEE).

### ✓ **Cientista de Dados**

Responsabilidades: Desenvolvimento de modelos de ranqueamento e análise dos alertas, bem como estratégias para redução do tempo de detecção e aumento da precisão.

Habilidades técnicas:

- Machine Learning aplicado ao sensoriamento remoto.
- Desenvolvimento de algoritmos para ranqueamento e priorização de alertas.
- Visualização de dados geoespaciais.

### ✓ **Desenvolvedor de Software (Front-end e Back-end)**

Responsabilidades: Desenvolvimento da interface de usuário e do sistema que permitirá acesso e uso dos alertas.

Habilidades técnicas:

- Back-end: Desenvolvimento de APIs para integração com plataformas externas, bancos de dados espaciais (PostGIS), e arquitetura do sistema.
- Front-end: Construção de dashboards intuitivos, com visualização de dados geoespaciais

### ✓ **Especialista em Geoprocessamento**

Responsabilidades: Processamento de dados geoespaciais, criação de máscaras de desmatamento e classificação das classes de saída.

Habilidades técnicas:

- a. Sistemas de Informação Geográfica (SIG), como QGIS ou ArcGIS.
- b. Manipulação de dados vetoriais e matriciais.
- c. Desenvolvimento de análises espaciais complexas.

### ✓ **Analista Ambiental**

Responsabilidades: Validação manual dos alertas gerados pelo sistema e

contribuição para a melhoria dos modelos de detecção.

Habilidades técnicas:

- d. Conhecimento sobre as dinâmicas de desmatamento e degradação ambiental na Amazônia.
- e. Familiaridade com sistemas de alertas de desmatamento e queimada.

## 9. ESTRUTURA DE TRABALHO

- A SEMAS fornecerá todas as informações sobre a documentação necessária para a execução do serviço;
- A prestadora de serviço deverá realizar o trabalho utilizando seu próprio acervo técnico e material (incluindo equipamentos), bem como o local para realização dos serviços e insumos necessários ao bom desenvolvimento dos serviços ora pactuados.

## 10. ACOMPANHAMENTO TÉCNICO

O acompanhamento dos serviços dar-se-á pela Fundação Amazônia Sustentável - FAS e a SEMAS, que emitirão parecer sobre a execução.

Quadro 3: Dados do gestor responsável pelo acompanhamento técnico

Nome do Titular:	Andréa dos Santos Coelho
Cargo:	Assessoria Técnica GABINETE/CFISC
E-mail:	<a href="mailto:andrea.coelho.inpe@gmail.com">andrea.coelho.inpe@gmail.com</a>
Nome do Suplente:	Jakeline da Silva Viana
Cargo:	Coordenadora do CFISC
E-mail:	<a href="mailto:jakeline.vian@gmail.com">jakeline.vian@gmail.com</a>

## 11. RESPONSABILIDADES

### 11.1. RESPONSABILIDADES DA DEMANDANTE (SEMAS)

- Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à CONTRATANTE, para as providências cabíveis.
- Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pela Contratada, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.
- Prover condições que possibilitem o início da execução dos serviços.

### 11.2. RESPONSABILIDADE DA CONTRATANTE (FUNDAÇÃO AMAZÔNIA SUSTENTÁVEL)

- Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta comercial e desta especificação;
- Notificar a Contratada, motivado por uma manifestação da DEMANDANTE por escrito, da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;
- Efetuar o pagamento a Contratada o valor resultante da prestação do serviço, no prazo e condições estabelecidas em contrato e observando o disposto neste instrumento;
- Proporcionar todas as facilidades que estiverem sob sua responsabilidade para que a CONTRATADA possa cumprir as obrigações assumidas na contratação;
- Não praticar atos de ingerência na Administração da Contratada, tais como:
  - a. Exercer o poder de mando sobre os empregados da Contratada, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação previr o atendimento direto, tais como nos serviços de recepção e apoio ao usuário.
  - b. direcionar a contratação de pessoas para trabalhar na empresa Contratada;
  - c. promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da Contratada, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado.
- Solicitar a Contratada a substituição de funcionários que venham causar transtornos à fiscalização do contrato, tais como: inassiduidade, impontualidade, desídia ou outras posturas inconvenientes ou incompatíveis com o exercício de suas respectivas atribuições;
- A Contratante poderá exigir da Contratada, o imediato afastamento de qualquer empregado, que se conduza de modo inconveniente ou incompatível com o exercício das funções que lhe foram atribuídas, devendo ser feita a substituição de imediato;
- Requisitar a documentação necessária à comprovação da manutenção das condições de habilitação e do cumprimento das obrigações contratuais, trabalhistas e previdenciárias.

### 11.3. RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA:

- Cumprir integralmente os requisitos estabelecidos nesta especificação e demais instrumentos que dele se originarem;
- Manter sigilo absoluto sobre as informações que dispuser do CONTRATANTE decorrentes do cumprimento do objeto do contrato;
- Relatar ao CONTRATANTE toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da vigência do contrato que possam implicar na consecução do seu objeto;
- Responsabilizar-se integralmente pelos serviços contratados, nos termos da legislação vigente, implantando as atividades no prazo estabelecido para início dos serviços;
- Manter durante toda a vigência do contrato condições de habilitação compatíveis com as exigidas no momento da contratação;
- Quando por sua culpa ou dolo a CONTRATADA ou seus prepostos vierem a causar danos ao CONTRATANTE e/ou a terceiros durante a consecução do objeto do contrato, a CONTRATADA deverá tomar as providências necessárias ao ressarcimento dos danos causados;

- Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica cuja inadimplência não transfere responsabilidade ao contratante.
- Designar por escrito, no ato do recebimento da autorização de Serviços, preposto(s) que tenha(m) poderes para resolução de possíveis ocorrências durante a execução do contrato.
- Atender de imediato às solicitações do Contratante quanto às substituições de empregados não qualificados ou entendidos como inadequados para a prestação dos serviços.

## 10. APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E JULGAMENTO DA PROPOSTA

Considerando as peculiaridades técnicas para execução do objeto, bem como a economia de escala, a presente demanda deverá ser disputada por: **menor preço global, técnica e habilitação.**

A apresentação da proposta e demais documentações solicitadas neste documento deverão ser encaminhadas para o endereço de e-mail: [compras@fas-amazonia.org](mailto:compras@fas-amazonia.org)

Limite para recebimento das propostas: **20 dias** após a publicação desta Especificação Técnica.

O retorno será dado a todos os proponentes aprovados para a etapa seguinte deste processo de contratação.

A proposta deverá conter, obrigatoriamente, sob pena de desclassificação:

- a. O modelo de proposta, conforme anexo I, deste documento é um referencial podendo ser modificada pelo proponente, desde contenha os demais itens listados nas alíneas b, c, d, e, f, g, h, e i;
  - b. O prazo mínimo da validade da proposta deverá ser de 180 (cento e oitenta) dias;
  - c. Descrição técnicas dos itens/produtos/serviços a serem entregues/executados;
  - d. Razão social e nome fantasia do proponente, endereço, CEP, telefone convencional e celular, e-mail comercial e secundário, dados bancários e CNPJ da proponente;
  - e. Número da especificação técnica ou Termo de referência a qual a proposta está sendo apresentada;
  - f. Preço unitário e total, por item, com no máximo 02 (duas) casas decimais após a vírgula, expresso em moeda corrente nacional;
  - g. Deverá obrigatoriamente informar que na remuneração dos serviços/itens, incluem-se além do lucro, todos os custos e despesas com: tributos, encargos e obrigações sociais, trabalhistas e previdenciários, materiais, fretes, despesas com passagem e hospedagem, diárias, bem como, quaisquer outros custos necessários a boa execução e o cumprimento do objeto.
  - h. Descrição das garantias oferecidas, quando houver;
- i) Declaração de Compromisso e fiscal devidamente preenchida e assinada, conforme anexo II;

A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das

disposições nela contidas, em total conformidade com o que dispõe o termo de referência ou especificação técnica, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto contratado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

## **12. CRITÉRIOS DE DESEMPATE**

Em caso de empate entre duas ou mais propostas, serão utilizados os seguintes critérios de desempate, nesta ordem:

- a) disputa final, onde os empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;
- b) persistindo o empate, em igualdade de condições, será assegurada preferência sucessivamente a bens e serviços produzidos ou prestados por empresas estabelecidas no território onde será realizado a prestação de serviço/entrega dos produtos;
- c) empresas brasileiras que invistam em pesquisa e desenvolvimento de tecnologia do País, se aplicável;
- d) microempresas e empresas de pequeno porte, desde que comprovado o enquadramento na categoria de microempresa ou empresa de pequeno porte;
- e) se persistir o empate, será verificado qual empresa cadastrou a proposta primeiro, devendo ser encaminhada para a oferta final da proposta de desempate;

Havendo apenas uma oferta, esta poderá ser aceita, desde que atenda todas as condições do Termo de referência de Especificação Técnica e seu preço seja compatível com o valor estimado para a contratação e dentro da realidade de mercado.

### **12. DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

O julgamento da habilitação se processará mediante o exame dos documentos a seguir relacionados, os quais devem vir acompanhando a proposta de preço:

#### **12.1. Habilitação Jurídica:**

- a. Registro comercial em se tratando de empresário;
- b. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor devidamente registrado, para as sociedades empresárias, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado dos documentos comprobatórios de eleição de seus administradores;
- c. Inscrição do ato constitutivo, devidamente registrado no cartório de Registro Civil das Pessoas Jurídicas, acompanhada de prova da diretoria em exercício, para as sociedades simples e demais entidades.
- d. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo Órgão competente, quando a atividade assim o exigir.
- e. A documentação exigida nesta Seção, limita-se à comprovação de existência jurídica da pessoa;
- f. Os documentos indicados nos itens a até c deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

## 12.2. Regularidade Fiscal, Social e Trabalhista:

- a. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;
- b. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual e/ou municipal se houver, relativo ao domicílio ou sede do proponente, pertinente ao seu ramo de atividade ou compatível com o objeto contratual;
- c. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.
- c. Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS);
- d. Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual e Municipal do domicílio ou sede da proponente, em validade.
- e. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas emitida pelo Tribunal Superior do Trabalho (Lei nº 12.440, de 07 de julho de 2011).

A aceitação de certidões emitidas via internet ficará sujeita à confirmação de sua validade mediante consulta on-line ao cadastro emissor respectivo.

## 12.3. Habilitação Econômico-Financeira:

- a. Certidão Negativa Estadual de Falência e Recuperação de Crédito ou documento equivalente expedido pela Central de Certidões do Tribunal de Justiça do domicílio ou da sede do proponente, com seu prazo de validade em vigor;
- b. Cópia do Balanço Patrimonial – BP e da Demonstração de Resultado do Exercício – DRE dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, bem como, dos Índices ou Indicadores Financeiros: Índice de Liquidez Geral – ILG (item c) ou Índice de Solvência Geral – ISG (item d), conforme o caso, já exigíveis e apresentados na forma de Escrituração Contábil Digital (ECD) junto ao Sistema Público de Escrituração Digital (SPED), nos termos da Instrução Normativa nº 2.003/2021-RFB, suas exceções e alterações (assinados pelos contabilistas e pelo titular ou representante legal da entidade).
- b. A empresa que se enquadre em alguma das exceções previstas na Instrução Normativa nº 2.003/2021-RFB e suas alterações deverá apresentar, obrigatoriamente, o Balanço Patrimonial e a Demonstração do Resultado do Exercício – DRE juntamente com a comprovação de arquivamento na Entidade/Órgão Competente da sede ou domicílio da proponente, assinadas pelo representante legal da empresa e por contabilista registrado no Conselho Regional de Contabilidade – CRC.
- c. Somente serão habilitadas as proponentes que apresentarem índice de liquidez geral maior ou igual a 1,00 (um), conforme fórmula abaixo e comprovarem possuir capital mínimo ou valor de patrimônio líquido igual ou superior a 10% do valor da



proposta apresentada pela proponente, devendo essa comprovação ser feita relativamente à data da apresentação da proposta na forma da Lei.

ATIVO CIRCULANTE + REALIZÁVEL A LONGO PRAZO

ILG = ----- =

OU >1

PASSIVO CIRCULANTE + PASSIVO NÃO CIRCULANTE

- d. No caso de empresa constituída no exercício financeiro da contratação, a exigência do item a) será atendida mediante apresentação do Balanço de Abertura e solvência geral maior ou igual a 1,00 (um), conforme fórmula abaixo e comprovar possuir capital mínimo ou valor de patrimônio líquido igual ou superior a 10% do valor da proposta apresentada pela proponente, devendo essa comprovação ser feita relativamente à data da apresentação da proposta na forma da Lei.

ATIVO TOTAL

SG = ----- =

OU >1

PASSIVO CIRCULANTE + PASSIVO NÃO CIRCULANTE

- e. As demonstrações contábeis e os índices econômico-financeiros deverão ser assinados pelo representante legal da empresa e por contabilista registrado no Conselho Regional de Contabilidade – CRC.

#### 12.4. Habilitação Técnica

- Comprovação de aptidão para o fornecimento do objeto, por meio de atestado de capacidade técnica em condições compatíveis em características, quantidades e prazos, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que ateste o bom e regular prestação do serviço similar ao objeto deste documento;
- Com a finalidade de tornar objetivo o julgamento da documentação de qualificação técnica, considera(m)-se compatível(eis) o(s) documento(s) que expressamente certifique(m) que o proponente já forneceu pelo menos 10% das quantidades e prazos descritos na proposta de preços apresentada;
- O Concorrente poderá apresentar no mínimo 02 (dois) ou mais documentos que julgar necessários para comprovar que já forneceu objeto similar ao da especificação técnica/Termo de referência. Os Atestados devem ser específicos (bem detalhadas de forma a permitir a identificação do serviço, a quantidade e o tempo de contratação com a empresa etc.), não serão aceitos atestados genéricos.
- A eventual ausência ou dúvida quanto a qualquer informação contida no(s) atestado(s) poderá, a critério da FAS, ser objeto de diligência(s).
- O fornecedor deve disponibilizar, quando solicitadas para fins de diligência, todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados requisitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, nota fiscal, endereço atual do contratante etc.
- O atestado deverá ser datado e assinado, e deverá conter informações que permitam a identificação correta da contratante e da contratada, tais como:

- Nome, CNPJ, endereço completo e telefone do emitente do Atestado;
  - Nome CNPJ e da empresa que prestou o serviço/forneceu ao emitente;
  - Data de emissão do atestado;
  - Assinatura e identificação do signatário (nome, cargo ou função que exerce junto à emitente)
- g. O Atestado deverá ser apresentado em papel timbrado da empresa emitente;
- h. A ausência de apresentação de documento de aptidão claro, legível e idôneo, tendo em vista as características do objeto, é motivo de inabilitação.

## **15. DA SUBCONTRATAÇÃO**

- 15.1. É vedada a subcontratação de outra empresa para o fornecimento do objeto deste Contrato;
- 15.2. O serviço contratado é de uso exclusivo e privativa do CONTRANTE e DEMANDANTE, destinando-se tão somente ao objeto deste instrumento, ficando expressamente proibido a cessão e/ou subcontratação a terceiros, no todo ou em parte a título gratuito ou oneroso.

## **16. DA PROPRIEDADE INTELECTUAL**

Será vedado à CONTRATADA ceder quaisquer informações e/ou documentos objetos desta especificação técnica, sem prévia autorização da Contratante.

Todos os documentos produzidos pela contratada, inclusive originais e arquivos em meio digital, são de propriedade intelectual da Fundação Amazônia Sustentável - FAS, podendo ser requerido também pelo parceiro demandante do serviço ou pelo parceiro patrocinador do projeto, e os mesmos deverão ser entregues antes da data de término do contrato e pertencerão ao Contratante.

Caso a CONTRATADA queira utilizar o material produzido para outros fins durante e após o término do serviço, este deve solicitar autorização expressa do Contratante que avaliará a pertinência da demanda e encaminhará decisão; no caso de utilização do material sem

a devida autorização do Contratante, o fato se enquadrará nos fins legais prescritos em lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998.

## **17. DÚVIDAS**

Em caso de dúvida, envie e-mail para: [compra@fas-amazonia.org](mailto:compra@fas-amazonia.org)



Fundação Amazônia Sustentável  
Rua Álvaro Braga, 351, 69055-660, Manaus (AM), Brasil  
+55 92 4009 8900 fas-amazonia.org

APÊNDICE A

1. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO/ORÇAMENTO

Item	Descrição	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	M25
0	Alinhamen to Fábrica- Cliente																									
1	Assinatura e Plano de trabalho		400,000.00																							
2	Módulo de Visualizaçã o/Consulta			125,000.00	125,000.00																					
3	Módulo de Validação					125,000.00	125,000.00																			
4	Treinamen to SPRINT 1							200,000.00																		



11	10	9	8	7	6	5
Módulo de Administração	Módulo de Embargo e Desembargo	Módulo de Pré-deteção/Refinamento	Treinamento SPRINT	Módulo de Envio a Fiscalização	Módulo de Gestão de Alertas	Módulo de Upload/Alimentação
						105,000.00
						105,000.00
						105,000.00
					105,000.00	
					105,000.00	
					105,000.00	
					105,000.00	
				105,000.00		
				105,000.00		
				105,000.00		
			140,000.00			
		110,000.00				
		110,000.00				
		110,000.00				
		110,000.00				
	110,000.00					
	110,000.00					
110,000.00	110,000.00					





## ANEXO I: MODELO DE PROPOSTA FINANCEIRA

À

Fundação Amazônia Sustentável

Referência: Termo de Referência/oportunidade nº \_\_\_\_/20\_\_

Objeto: (Conforme TdR/Especificação técnica)

### Identificação do Proponente

<b>Nome de Fantasia:</b> XXXXX		
<b>Razão Social:</b> XXXXXXXXXX		
<b>CNPJ:</b> XX.XXX.XXX/XXXX-XX		<b>Inscrição Estadual:</b> XX.XXX.XXX-X
<b>Inscrição Municipal:</b> XXXXXXXX		<b>Optante pelo Simples Nacional?</b> SIM/NÃO
<b>Endereço:</b> Rua XXXXXXXXXXXX, nº XX		
<b>Bairro:</b> XXXXXXXX		<b>Cidade:</b> XXXXXXXX
<b>CEP:</b> XX.XXX-XXX		<b>E-mail:</b> XXXXXXXX
<b>Telefone 1:</b> (XX) XXXXX-XXXX		<b>Telefone 2:</b> (XX) XXXXX-XXXX
<b>Dados bancários:</b>		
<b>Banco:</b> XXXX (código)	<b>Agência:</b> XXXX-X	<b>Conta:</b> XXXXX-X

#### 1. CONTRATANTE:

Fundação Amazônia Sustentável – FAS

#### 2. ENTREGÁVEIS, PRAZOS E PORCENTAGEM DE PAGAMENTO (De acordo com a especificação a qual se refere a contratação. Pode conter um quadro com os entregáveis, a data de entrega em relação à assinatura do contrato e o percentual de pagamento):

#### 3. COMPOSIÇÃO DO PREÇO (MEMORIA DE CÁLCULO)

#### 4. VIGÊNCIA DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO (de acordo com a especificação técnica ou Tdr):

A vigência do contrato de prestação de serviços será de XX dias contados a partir da assinatura do contrato.

#### 5. VALIDADE DA PROPOSTA (no mínimo 180 dias):

A validade desta proposta será de XX dias contados a partir de sua apresentação.

A empresa XXXXXXXX, vem através desta declara que:

a) Nesta proposta, incluem-se além do lucro, todos os custos e despesas com: tributos, encargos e obrigações sociais, trabalhistas e previdenciários, materiais, fretes, despesas com passagem e hospedagem, diárias, bem como, quaisquer outros custos necessários a boa execução e o cumprimento do objeto do Especificação técnica nº XXX/20XX.

b) Atende todas as especificações, exigências técnicas mínimas, prazos de entrega ou de prestação, cronograma de execução e as respectivas quantidades, conforme especificação técnica XXX/20XX;

c) Caso seja vencedora no processo seletivo, submete-se a todas as condições estabelecidas no Especificação técnica nº XXX//20XX e no do contrato que o integra, sob pena de rescisão unilateral do contrato.

Cidade, XX de XXX de 20XX.

Assinatura

\_\_\_\_\_  
(Nome do prestador ou representante legal)

CPF:

RG:

## ANEXO II - Declaração de Conformidade Fiscal – Pessoa Jurídica

**Razão social:** XXXXX

**CNPJ:** XXXXXXXX

Com a minha assinatura, confirmo que:

1. Tenho autorização para fazer esta Declaração em nome da empresa acima mencionada;
2. A empresa paga devidamente todos os impostos em conformidade com as legislações tributárias do país em que a empresa tem a sua sede;
3. A empresa não está, nem esteve envolvida, no presente ou no passado, em processos judiciais relativos à tributação da Empresa;
4. A empresa pagará devidamente os impostos que possam incorrer na prestação dos serviços contratualmente acordados;
5. Todas as informações e declarações fornecidas anteriormente estão completas, corretas e atuais.

Local e data: Manaus, XX de XXXX de 20XX.

\_\_\_\_\_  
assinatura)

Nome:

CPF:

Cargo:

### ANEXO III - Declaração de Compromisso

**Nome de referência da candidatura:** Especificação técnica XXX/20XX

**Para:** Fundação Amazônia Sustentável - FAS

1. Reconhecemos e aceitamos que o KfW apenas financia projetos da Entidade Executora do Projeto Fundação Amazônia Sustentável - FAS sujeitos às suas próprias condições, as quais estão definidas no Acordo de Financiamento celebrado com a EEP. Consequentemente, não existe nenhuma relação legal entre o KfW e a nossa empresa, nosso Consórcio, ou nossos Subcontratados, nos termos do Contrato. A Fundação Amazônia Sustentável - FAS mantém a responsabilidade exclusiva pela preparação e implementação do Processo de Contratação e execução do Contrato.
2. Certificamos, pelo presente, que nem nós, nem nenhum dos membros do nosso conselho de administração ou representantes legais, nem qualquer outro membro do nosso Consórcio, incluindo Subcontratados neste Contrato, se encontram em qualquer uma das seguintes situações:
  1. de falência, liquidação ou cessação de nossas atividades, tendo as nossas atividades administradas por tribunais, tendo entrado em recuperação judicial, reorganização, ou em qualquer outra situação análoga;
  2. condenado por sentença transitada em julgado, ou por uma decisão administrativa irreformável, nem sujeito a sanções financeiras impostas pelas Nações Unidas, União Europeia ou Alemanha, devido a envolvimento em organização criminosa, lavagem de dinheiro, crimes relacionados ao terrorismo, trabalho infantil ou tráfico de seres humanos; este critério de exclusão também é aplicável a Pessoas jurídicas, cuja maioria de sua participação acionária seja detida, ou controlada de fato, por Pessoas físicas ou jurídicas que estejam elas próprias sujeitas a tais condenações ou sanções;
  3. condenado por decisão judicial transitada em julgado, ou por decisão administrativa irreformável emitida por um tribunal, União Europeia ou autoridades nacionais do País Parceiro ou da Alemanha devido a uma Prática Sancionável relacionada a um Processo de Contratação ou à execução de um Contrato, ou por uma irregularidade que afete os interesses financeiros da União Europeia *(no caso de tal condenação, o Candidato ou Ofertante deverá anexar à presente Declaração de Compromisso informação complementar que demonstre que essa condenação não é relevante no contexto do presente Contrato e que, consequentemente, foram tomadas medidas adequadas de conformidade)*;
  4. ter estado sujeito, nos últimos cinco anos, a uma rescisão em definitivo de Contrato por falha significativa ou persistente no cumprimento das nossas

obrigações contratuais durante a execução de um Contrato, exceto se essa rescisão tenha sido contestada, e esteja pendente a resolução do litígio, ou não tenha sido confirmada por uma sentença desfavorável a nós;

5. não ter cumprido as obrigações fiscais aplicáveis em relação aos pagamentos de impostos no respectivo domicílio fiscal e no país da EEP (Entidades Contratadas com sede em países do Anexo 1 (<https://www.consilium.europa.eu/de/policies/eu-list-of-noncooperative-jurisdictions/>)) devem apresentar, no momento da adjudicação/verificação do contrato, adicionalmente à Declaração de Compromisso, uma Declaração de Conformidade Fiscal completamente preenchida e legalmente assinada. Ela toma-se parte integrante do contrato. Em caso de não apresentação, existe o risco de exclusão do processo de adjudicação. Para Entidades Contratadas com sede em países não listados como Anexo 1, é necessário apresentar apenas a Declaração de Compromisso, mas não a Declaração de Conformidade Fiscal);

6. estar sujeito a uma decisão de exclusão do Banco Mundial, ou de qualquer outro banco multilateral de desenvolvimento, e estar incluído na lista publicada no site <http://www.worldbank.org/debarr> ou, respectivamente, na lista relevante de qualquer outro banco multilateral de desenvolvimento (*no caso de tal exclusão, o Candidato ou o Ofertante deverá anexar à presente Declaração de Compromisso informação complementar que demonstre que esta exclusão não é relevante no contexto do presente Contrato e que, conseqüentemente, foram tomadas medidas adequadas de conformidade*); ou

7. ser culpado de declarações falsas ou deturpadas ao fornecer as informações exigidas como condição para a participação neste Processo de Contratação.

3. Certificamos pelo presente que nem nós, nem nenhum dos membros do nosso Consórcio, nem nenhum dos nossos Subcontratados neste Contrato se encontram em qualquer uma das seguintes situações de conflito de interesse:

1. ser uma afiliada controlada pela Fundação Amazônia Sustentável - FAS, ou sócia que controle a Fundação Amazônia Sustentável - FAS, salvo se o conflito de interesse resultante tiver sido levado ao conhecimento do KfW e resolvido a contento deste;

2. ter um vínculo comercial ou familiar com um funcionário da Fundação Amazônia Sustentável - FAS envolvido no Processo de Contratação ou na supervisão do Contrato resultante, salvo se o conflito de interesse daí decorrente tiver sido levado ao conhecimento do KfW e resolvido a contento deste;

3. ser controlado ou controlar outro Candidato ou Ofertante, ou estar sob controle conjunto com outro Candidato ou Ofertante, ou receber de ou conceder subsídios direta ou indiretamente a outro Candidato ou Ofertante, ter o mesmo representante legal que outro Candidato ou Ofertante, manter contatos diretos ou indiretos com outro Candidato ou Ofertante que nos permita ter ou ceder acesso a informações contidas nas respectivas Candidaturas ou Propostas, para influenciá-las, ou influenciar as decisões da Fundação Amazônia Sustentável - FAS;

4. estar envolvido numa atividade de Serviços de Consultoria, a qual, pela sua natureza, pode estar em conflito com as atividades que iríamos realizar para a Fundação Amazônia Sustentável - FAS;

5. no caso da contratação de Obras, Instalações ou Bens:

i. ter preparado, ou ter estado associado a uma Pessoa jurídica ou física que preparou as especificações, desenhos, cálculos e outra documentação a serem usados no Processo de Contratação deste Contrato;

ii. termos sido nós mesmos, ou qualquer uma das nossas afiliadas contratados (ou termos recebido proposta para sermos contratados) para efetuar a supervisão ou inspeção de Obras para este Contrato;

4. Se formos uma entidade estatal, e estivermos concorrendo num Processo de Contratação, certificamos que possuímos autonomia jurídica e financeira, e que operamos sob legislação e regulamentos do direito comercial.

5. Comprometemo-nos a comunicar à Fundação Amazônia Sustentável - FAS, que informará o KfW, qualquer alteração da situação no que diz respeito aos pontos 2 a 4 supracitados.

6. No âmbito do Processo de Contratação e execução do respectivo Contrato:

6.1) nem nós mesmos, nem nenhum dos membros do nosso Consórcio, nem nenhum dos nossos Subcontratados neste Contrato, esteve envolvido, ou irá se envolver, em qualquer Prática Sancionável durante o Processo de Contratação e, no caso de ser-nos adjudicado um Contrato, não irá se envolver em nenhuma Prática Sancionável durante a execução do Contrato.

6.2) nem nós mesmos, nem nenhum dos membros do nosso Consórcio, nem nenhum dos nossos Subcontratados irá adquirir ou fornecer qualquer equipamento, nem irá operar em nenhum setor que esteja o sob um embargo das Nações Unidas, da União Europeia ou da Alemanha; e

6.3) comprometemo-nos a cumprir e garantir que os nossos Subcontratados e principais fornecedores ao abrigo do Contrato cumpram as normas ambientais e laborais internacionais, em conformidade com as leis e regulamentos aplicáveis no país de implementação do Contrato, e as convenções fundamentais da Organização Internacional do Trabalho<sup>13</sup> (OIT), assim como, tratados internacionais sobre o meio ambiente. Além disso, implementaremos medidas de mitigação de riscos ambientais e sociais quando especificado nos planos relevantes de gestão ambiental e social, ou em outros documentos similares, fornecidos pela Fundação Amazônia Sustentável - FAS e, em qualquer caso, implementaremos medidas para prevenir a exploração e abuso sexual e a violência com base em gênero.

7. No caso de ser-nos adjudicado um Contrato, nós mesmos, assim como todos os membros dos nossos parceiros do Consórcio e Subcontratados neste Contrato iremos (i) fornecer, mediante solicitação, informações relativas ao Processo de Contratação e à execução do Contrato, e (ii) permitir à Fundação Amazônia Sustentável - FAS e ao KfW, ou a um auditor nomeado por um deles e, no



caso de financiamento pela União Europeia, também às instituições europeias com competência sujeita à legislação da União Europeia, inspecionar as respectivas contas, registros e documentos, permitir verificações no local e garantir o acesso aos locais e ao respectivo projeto.

8. No caso de ser-nos adjudicado um Contrato, nós mesmos, assim como todos os membros do nosso Consórcio e nossos Subcontratados neste Contrato comprometemo-nos a preservar os registros e documentos supracitados em conformidade com a lei aplicável, mas em qualquer caso durante pelo menos seis anos a partir da data de cumprimento ou rescisão do Contrato. As nossas transações e declarações financeiras estarão sujeitas aos procedimentos de auditoria, de acordo com a legislação aplicável. Além disso, aceitamos que os nossos dados (incluindo dados pessoais) gerados em conexão com a preparação e implementação do Processo de Contratação e a execução do Contrato sejam armazenados e processados, de acordo com a lei aplicável, pela EEP e o KfW.

**Nome:** XXXXXXXX

**CPF:** XXXXXXXX

**Na qualidade de:** XXXXXXXX (Cargo/Sócio/Representante Legal)

**Devidamente autorizado a assinar em nome de:** XXXXX (Razão social da empresa ou nome completo em caso de pessoa física)

Assinatura:

Datado: XX de XXXXXX de 202X.

