

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBio
FUNDO BRASILEIRO PARA A BIODIVERSIDADE - FUNBIO

PROGRAMA ÁREAS PROTEGIDAS DA AMAZÔNIA - ARPA

ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS DE PESSOA JURÍDICA Nº 2018.0129.00044-6,
2018.0129.00045-4 e 2020.0104.00001-7

RESERVA BIOLÓGICA DO LAGO PIRATUBA

1. **Identificação:**

Contratação de empresa (pessoa jurídica) para planejamento de barreira física de controle de acesso à Reserva Biológica do Lago Piratuba.

2. **Objetivo:**

Apoiar a proteção da Reserva Biológica do Lago Piratuba, especialmente as ações de comando e controle relacionadas à entrada irregular de pescadores no Cinturão Lacustre Meridional.

3. **Justificativa:**

A Reserva Biológica é uma unidade de conservação federal, administrada pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Localiza-se no extremo leste do Estado do Amapá, abrangendo parte dos municípios de Tartarugalzinho e Amapá, incluindo em seu limite sul a margem esquerda do rio Araguari até sua foz e o entorno do cabo Norte. É formada por extensos campos inundáveis, cinturões lacustres, uma estreita faixa de floresta de várzea acompanhando o rio Araguari e manguezais ao longo da costa, em uma área de, aproximadamente, 400.000 hectares.

A proteção dos recursos pesqueiros é um dos objetivos estratégicos da gestão da Reserva Biológica do Lago Piratuba. Neste contexto, uma das principais ameaças está relacionada com a entrada irregular de pescadores no Cinturão Lacustre Meridional. A estratégia de proteção planejada para enfrentamento dessa ameaça é a implantação de barreira física no lago Comprido de Cima para adequado controle de acesso à unidade de conservação.

4. **Descrição do serviço:**

Contratação de uma empresa especializada para planejamento de barreira física na foz do paraná do lago Comprido de Cima a fim de controlar o acesso à Reserva Biológica do Lago Piratuba.

A barreira física deve ser projetada para ser instalada na foz do paraná do Comprido de Cima ($1^{\circ} 26' 10,5''N/50^{\circ} 34' 9,90''W$), conforme localização demonstrada na Figura 01 e devem ser consideradas as seguintes questões:

- a. Variação anual do nível de água, as velocidades do fluxo hídrico e a largura dos canais ao longo do ano (períodos chuvoso e seco);
- b. Características do solo local para fixação de estruturas nas margens;
- c. Utilização de 4 flutuadores de ferro a serem disponibilizados pelo Instituto Chico Mendes. Cada flutuador tem 3,10 m de comprimento e 1,20 m de diâmetro. Um deles precisa de manutenção e os demais devem ser inspecionados na visita técnica;
- d. Canal principal do paraná do Comprido de Cima: 80 m de largura e de 3 a 10,5 m de profundidade;
- e. Canal secundário do paraná do Comprido de Cima (rego da Gaivota): 45 m de largura e 3 m de profundidade;
- f. Permissão da passagem de embarcações a critério do Instituto Chico Mendes (portões de acesso); e
- g. Impossibilidade de travessia de embarcações de pequeno porte sem autorização do Instituto Chico Mendes (as embarcações não podem passar por baixo da barreira).



Figura 01. Localizao da Base da Extrema e do Paraná do Comprido de Cima

Trata-se de uma barreira física a ser instalada nos dois canais de acesso do paraná do lago Comprido de Cima a fim de impedir o acesso de qualquer tipo de embarcao. As embarcaes são poderão trafegar mediante abertura de portão de acesso pelo Instituto Chico Mendes. Portanto,  uma barreira fluvial e que deve acompanhar a variao anual do nível de água, as velocidades do fluxo hídrico e a largura dos canais ao longo do ano.

O acesso mais usual à Reserva Biológica do Lago Piratuba ocorre por uma rota mista (terrestre e fluvial) pelo Município de Cutias, distante cerca de 150 km da capital Macapá, dos quais apenas aproximadamente 50 km são asfaltados (Figura 02). Em razão das condições ruins da estrada não pavimentada, normalmente a viagem dura de 3 a 4 horas até Cutias. A partir de Cutias, o percurso é de, aproximadamente, 100 km descendo o rio Araguari até a Vila Tabaco, onde está localizada uma base de campo, na margem esquerda do igarapé do Tabaco. O percurso fluvial pode ser realizado em barco regional com duração média de oito horas ou em voadeira (barco de alumínio com motor de popa) com duração de três horas, considerando a utilização de um motor de popa de 40 hp. A partir da base do Tabaco, para acesso ao lago Comprido de Cima e à base de campo da Extrema, o percurso deve ser realizado em voadeira, atravessando os lagos do Cinturão Meridional com duração de uma hora e trinta minutos.

Outra opção para acessar o lago Comprido de Cima é através da Vila do Lago Novo, localizada no município de Tartarugalzinho. De Macapá percorre-se a BR 156, em trecho totalmente asfaltado, até o km 210, no entroncamento com um ramal não pavimentado (normalmente em péssimas condições) que leva à Vila do Lago Novo. Este ramal fica a 20 km da sede do município de Tartarugalzinho, distante 230 km de Macapá, e possui apenas 40 km. Entretanto, esse deslocamento pode levar até 4 horas, a depender das condições do ramal. Da vila do Lago Novo, por via fluvial, através do lago de mesmo nome, chega-se ao lago Comprido de Cima, um dos limites da reserva biológica. Esse percurso é realizado em voadeira e tem duração média de 30 minutos, considerando a utilização de um motor de popa de 25 hp. Outra opção é utilizar o ramal do Chiquinho, antes da Vila do Lago Novo e que possibilita um deslocamento fluvial muito menor até o lago Comprido de Cima. No entanto, no período chuvoso, este ramal fica alagado.

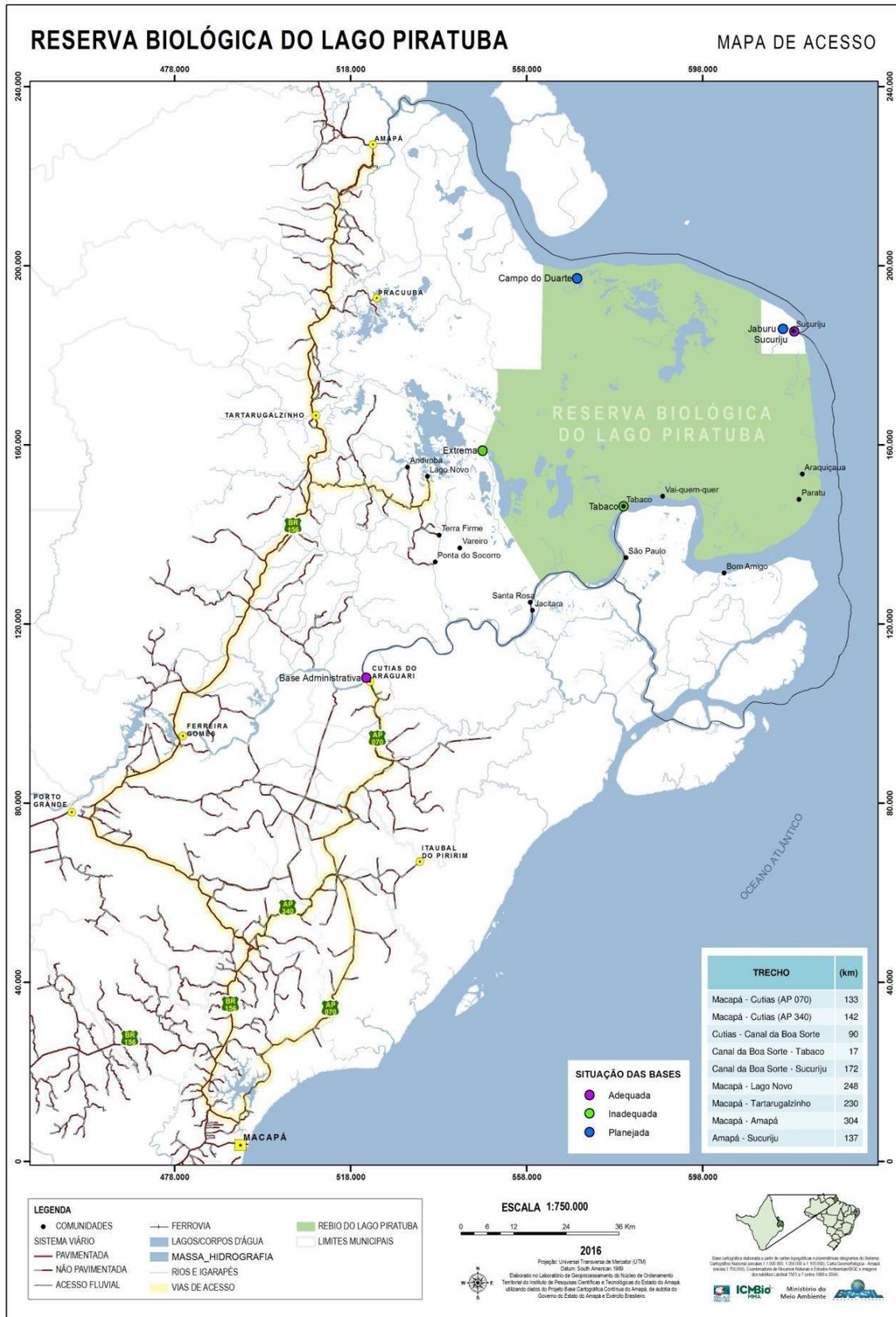


Figura 02. Mapa de acesso da Reserva Biológica do Lago Piratuba

- Detalhamento das atividades

As atividades desta especificação compreendem:

1. Elaborar **plano de trabalho** contendo cronograma e as atividades a serem realizadas, o qual será discutido em reunião de planejamento com a supervisão.
2. **Estudos Preliminares** contendo:
 - Parecer técnico dos flutuadores existentes e dos locais e terrenos que servirão de apoio para a fixação de estruturas;
 - Planta baixa da proposta em escala 1/100 ou outra apropriada;
 - Perspectivas de volume do projeto (projeto em 3D para melhor visualização);
 - Cortes esquemáticos com indicação de alturas e níveis;
 - Memorial Descritivo Preliminar, contendo: explicação do partido adotado; e indicação de materiais e das soluções técnicas e construtivas adotadas.
3. **Anteprojeto** contendo:
 - Plantas baixas, cortes e fachada da proposta adotada em escala 1/50 ou outra apropriada;
 - Perspectivas de volume das propostas (projeto em 3D para melhor visualização); - Revisão e ampliação do Memorial Descritivo Preliminar, contendo: explicação do partido adotado; indicação mais detalhada dos materiais e das soluções técnicas e construtivas adotadas.
4. **Projeto Executivo** contendo:
 - Plantas baixas, cortes e fachada da proposta adotada em escala 1/50 ou outra apropriada;
 - Detalhamento de elementos construtivos;
 - Especificação de materiais;
 - Perspectivas de volume das propostas (projeto em 3D para melhor visualização); - Memorial Descritivo, contendo: explicação do partido adotado e das características da barreira física; descrição dos elementos relevantes da barreira física; e indicação detalhada dos materiais e das soluções técnicas e construtivas adotadas.
 - Caderno de Encargos e Especificações Técnicas; e
 - Memória de cálculo e planilha orçamentária com quantitativos, custos unitários e totais.
5. **Projeto de Estruturas e Fundações** contendo:
 - Desenhos técnicos nas escalas apropriadas em conformidade com as Normas Técnicas (ABNT) e as legislações federal e estadual;
 - Memorial Descritivo; e
 - Memória de cálculo e planilha orçamentária com quantitativos, custos unitários e totais.

Os produtos textuais deverão ser apresentados impressos em formato A4 e em meio digital em formato .doc e pdf. Os projetos deverão ser entregues impressos em escala compatível e em meio digital.

A empresa contrata deverá arcar com qualquer material necessário para realização do levantamento de campo na Reserva Biológica do Lago Piratuba e para a elaboração dos projetos técnicos pertinentes, incluindo taxas do CREA; e gastos com impressões e plotagens.

Durante a execução do trabalho, será realizada pelo menos uma reunião técnica com representante da supervisão para esclarecimentos de questões diversas e ajustes necessários. As reuniões ocorrerão em Macapá e a data mais apropriada será definida posteriormente, em comum acordo entre as partes (há possibilidade dessa reunião ser virtual, em virtude das restrições impostas pela pandemia).

A empresa deverá atender às recomendações formuladas pela supervisão e dar prosseguimento ao desenvolvimento dos projetos até o nível de detalhamento necessário e suficiente para a contratação da execução das obras.

Será realizada uma visita técnica para esclarecimentos de dúvidas e melhor compreensão dos serviços a serem prestados antes do envio da proposta financeira da empresa, em data a ser agendada com a supervisão.

5. Cronograma das atividades:

O prazo para a execução dos serviços, objeto desta especificação, será de 120 dias, a contar da assinatura deste instrumento.

A seguir, detalhamento dos produtos, prazos de entrega e pagamentos.

Descrição do Produto	Prazo de Entrega	Formato/ Especificações
Produto 1 Plano de trabalho contendo cronograma e as atividades a serem realizadas, o qual será discutido em reunião de planejamento com a equipe de supervisão	Até 15 dias após assinatura do contrato	Sem remuneração
Produto 2 Estudos Preliminares	Até 45 dias após a assinatura do contrato	20%
Produto 3 Anteprojeto	Até 60 dias após a assinatura do contrato	20%
Produto 4 Projeto Executivo	Até 90 dias após a assinatura do contrato	30%
Produto 5 Projeto de Estruturas e Fundações	Até 120 dias após a assinatura do contrato	30%

6. Dados, serviços e instalações fornecidas pelo cliente

Para o desenvolvimento dos trabalhos o Instituto Chico Mendes disponibilizará as bases de campo localizadas na Extrema e na Vila Tabaco e embarcações do tipo voadeira, desde que o combustível e os lubrificantes sejam por conta da empresa. Demais custos com transporte e alimentação serão por conta da empresa contratada.

7. Qualificação:

- Experiência na área de engenharia civil acima de 5 anos;
- Experiência de projeção e/ou execução de projetos em áreas alagadas;
- Experiência de projeção e/ou execução de projetos em áreas sujeitas a grandes variações de nível de água ao longo do ano (estações seca/chuvosa);
- Comprovante de registro da empresa junto ao CREA ou CAU quitado para o ano de (ANO DA CONTRATAÇÃO);
- Comprovante de registro do profissional, que será designado como projetista vinculado à empresa, junto ao CREA ou CAU quitado para o ano (ANO DA CONTRATAÇÃO);
- Certidão de Acervo Técnico do projetista demonstrando, profissional com formação em nível superior completo com experiência em elaboração de projetos similares ao objeto dessa solicitação;

8. Supervisão:

Patricia Ribeiro Salgado Pinha
Analista ambiental
Chefe da Reserva Biológica do Lago Piratuba
E-mail: patricia.pinha@icmbio.gov.br
Skype: patriciapinha
Tel: (96) 98117-8070/98801-8039 (Oi)